

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-139895

(43)Date of publication of application : 31.05.1996

(51)Int.Cl.

H04N 1/32
H04L 12/28

(21)Application number : 06-274696

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 09.11.1994

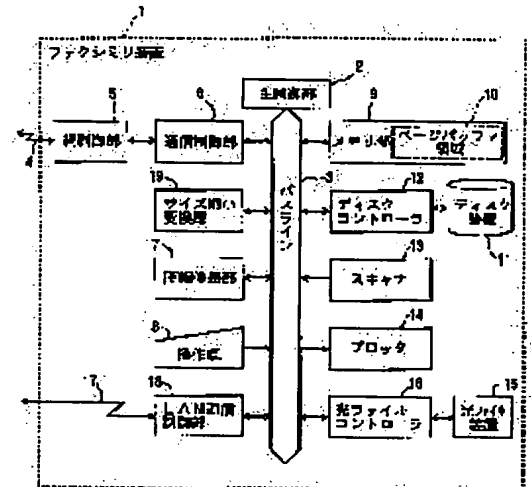
(72)Inventor : OSUGI KATAYUKI

(54) FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide facsimile equipment in which occurrence of an event inconvenient for a transfer destination is prevented by information the image data not transferred to a manager of the facsimile equipment or the like.

CONSTITUTION: The facsimile equipment being one of nodes of a local area network is provided with an extract means 2 connecting to a communication line network 4 and extracting destination information corresponding to the reception destination from the image information received by a reception means 6, an identification means 2 identifying the reception destination based on the destination information extracted by the extract means 2, a detection means 18 detecting whether or not communication is available via the network with the reception destination identified by the identification means 2, and fault occurrence notice means 2, 14 generating the destination information of the reception destination and an image message including disabled communication between its own equipment and the reception destination when the detection means 18 detects communication disable information, and outputting the printing.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A receiving means to be one of the nodes (Node) which constitute a Local Area Network (Local Area Network), to connect with a communication line network, and to receive image information from a transmitting agency terminal unit through this communication line network, In the facsimile apparatus which read image information and was equipped with a transmitting means to transmit the read image information to equipment in the end of a receiving head it connected with said network, from a storage means to memorize the received image information, and this storage means An extract means to extract the destination information corresponding to a reception place out of the image information received by said receiving means, A discernment means to identify a reception place based on the destination information extracted by this extract means, When the information which cannot be communicated is detected by detection means to detect whether it can communicate through the reception place and network which were identified by this discernment means, and this detection means, Facsimile apparatus which creates the image message in which the destination information on a reception place and a self-opportunity, and a reception place include the purport which was impossible for the communication link, and is characterized by having the advice means of obstacle generating which carries out a printout.

[Claim 2] Said advice means of obstacle generating is facsimile apparatus according to claim 1 characterized by creating the image message which added the retrieval information for reading the image information received by said receiving means from a self-opportunity.

[Claim 3] Said advice means of obstacle generating is facsimile apparatus according to claim 1 or 2 characterized by creating the image message which added the destination information on a self-opportunity.

[Claim 4] Said advice means of obstacle generating is facsimile apparatus according to claim 1 to 3 which reads the image information for the page from which the destination information corresponding to a reception place was extracted from said storage means, and is characterized by creating the image message which added the read image information.

[Claim 5] Said advice means of obstacle generating is facsimile apparatus according to claim 1 to 4 which reads the image information received by said receiving means from said storage means, and is characterized by carrying out the printout of the read image information after carrying out the printout of said image message.

[Claim 6] A registration means to register beforehand the call origination destination information when carrying out call origination of the facsimile apparatus installed in the location close to the location location of the manager of a self-opportunity through said communication line network, The call origination means which reads the call origination destination information registered by this registration means, and carries out call origination of the facsimile apparatus applicable to the read call origination destination information through said communication line network, When the information which ***** and said transmitting means cannot communicate with said detection means is detected, Facsimile apparatus according to claim 1 to 4 which carries out call origination of the facsimile apparatus applicable to the call origination destination information registered by said registration means with said call origination means, and is characterized by transmitting the image message created by said advice means of obstacle generating through said communication line network.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] Especially this invention relates to the facsimile apparatus used for the facsimile server as one of the nodes (Node) which constitute a Local Area Network (Local Area Network:LAN) about facsimile apparatus.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the facsimile apparatus connected to the Local Area Network, the image data (image information) which received through communication line networks, such as a public telephone network, was conventionally put into the electronic mail, and once transmitting to equipment in the end of a receiving head or accumulating the image data which received to storages, such as a large hard disk, the purport which had reception of image data in equipment in the end of a receiving head has been notified by E-mail, as indicated by JP,4-18844,A and Japanese Patent Application No. No. 334673 [five to].

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, if it is in such conventional facsimile apparatus In failure of the terminal unit which was tubercular to the network, an open circuit of a transmission medium, and the end of a communications-partner head A failure of equipment etc. sake, When an informational exchange becomes impossible through a network, the facsimile apparatus connected to the Local Area Network Since image data was not able to be transmitted to equipment through a network in the end of a receiving head, after repeating resending several times, it was regarded as what the transmitting error generated, and error termination was carried out. For this reason, a network information-transmission obstacle is removed, and there is a problem that the purport in which image data has reached equipment in the end of a receiving head cannot be transmitted in equipment in the end of a receiving head it connected with the network until a network is restored in predetermined information-transmission capacity.

[0004] moreover -- that the obstacle occurred in the meantime in the terminal unit by which it was connected to the Local Area Network whether the user of facsimile apparatus is that the obstacle occurred in the Local Area Network ***** -- etc. -- it cannot grasp, but even if an obstacle occurs in either at least among the terminal units which constitute a network and its network, the obstacle generating cannot be recognized, but there is nonconformity that reinstatement of a Local Area Network will be overdue.

[0005] Then, when invention according to claim 1 to 3 has the arrival of image data from the exterior of a Local Area Network, By carrying out the printout of the image message of the purport which the communication link error generated when it detected whether the identified reception place and a communication link are possible and it was considered that a communication link is impossible, after discriminating a reception place from the image data While notifying the manager of facsimile apparatus etc. of the purport which the obstacle generated to the network While notifying a manager etc. of there being image data which was not able to be transmitted and aiming at network immediate reinstatement It aims at offering the facsimile apparatus which can be carried out as [occur / at the reception place which was not able to transmit image data / an inconvenient situation or the inconvenient unexpected situation].

[0006] And if the image information for the cover page destination, requirements, and dispatch origin etc. was indicated to be out of the image data received by the created image message can be added, the

image information received for the reception place user can judge still more clearly [be / it / what requires urgency], and is desirable. Then, by creating and carrying out the printout of the image message which added the image information for the page which corresponds to a cover page out of the received image data, invention according to claim 4 gives facilities to a reception place user more, and aims at offering the facsimile apparatus which can consider a reception place user's situation.

[0007] Moreover, when image information for the page which corresponds to a cover page out of the received image data is not able to be found out, or when the image information which is equivalent to a cover page primarily is not transmitted, it may become that it is more convenient for a reception place user to carry out the printout of all the image information received by want of a reception place user.

[0008] Then, by carrying out the printout of the part for all the pages of the received image information, invention according to claim 5 gives facilities to a reception place user further, and aims at offering the facsimile apparatus which can consider a reception place user's situation more while it creates and carries out the printout of the image message. By the way, when the self-opportunity is installed in the location distant from the manager of a self-opportunity etc., the situation with inconvenient for delay and the reception place user of image information the image message which carried out the printout touching eyes, such as a manager of a self-opportunity, may arise.

[0009] Invention according to claim 6 then, by transmitting an image message to the facsimile apparatus installed in the location close to the location location of the manager of a self-opportunity While have not told the manager of a self-opportunity that it becomes late to transmit an image message, being able to transmit an image message promptly and being able to respond immediately towards network obstacle clearance It aims at providing the reception place user of image information with the facsimile apparatus which can keep to the minimum that inconvenience occurs.

[0010]

[Means for Solving the Problem] First, it is necessary to specify the reception place from which the image information which received through the communication line network should be received. For that purpose, what is necessary is to extract the destination information corresponding to the reception place contained in the image information which received out of image information, and just to identify a reception place based on the extracted destination information.

[0011] Next, it is necessary to discern whether the image information which received from the transmitting agency terminal unit can be transmitted to the identified reception place. When it is judged that image information cannot be transmitted to equipment by this ascertaining in the end of a receiving head, it is necessary to make it not bring the manager or user of a reception place the unexpected situation an inconvenient result. For that purpose, when it is judged that image information cannot be transmitted to a reception place communication device from a self-opportunity, it is necessary to tell the manager of a self-opportunity that immediately.

[0012] At this time, the destination information on the reception place which should receive the purport that the communication link error took place, and image information is indispensable information as a content told to the manager of a self-opportunity. And if it does not know whether to be what takes urgency to the transmitted image information for a reception place even if a reception place becomes clear, it will be troubled by management also at a reception place. Therefore, it is desirable, if the information used as a certain key can also be simultaneously offered so that it can judge whether it is requiring urgency for a reception place, and the transmitted image information can be read from a self-opportunity.

[0013] And if the image information for the page which can recognize the outline of requirements can also be offered, it is much more expedient for a reception place. An example is taken in the above matter. Invention according to claim 1 A receiving means to be one of the nodes (Node) which constitute a Local Area Network (Local Area Network), to connect with a communication line network, and to receive image information from a transmitting agency terminal unit through this communication line network, In the facsimile apparatus which read image information and was equipped with a transmitting means to transmit the read image information to equipment in the end of a receiving head it connected with said network, from a storage means to memorize the received image information, and this storage means An extract means to extract the destination information corresponding to a reception place out of the image information received by said receiving means, A discernment means to identify a reception place based on the destination information extracted by this extract means, When the information which cannot be communicated is detected by detection means to detect whether it can communicate through the reception place and network which were identified by this discernment means, and this detection

means, The destination information on a reception place and a self-opportunity, and a reception place create an image message including the purport which was impossible for the communication link, and are characterized by having the advice means of obstacle generating which carries out a printout.

[0014] Invention according to claim 2 is characterized by said advice means of obstacle generating creating the image message which added the retrieval information for reading the image information received by said receiving means from a self-opportunity in invention according to claim 1. Invention according to claim 3 is characterized by said advice means of obstacle generating creating the image message which added the destination information on a self-opportunity in invention according to claim 1 or 2.

[0015] In invention according to claim 1 to 3, said advice means of obstacle generating reads the image information for the page from which the destination information corresponding to a reception place was extracted from said storage means, and invention according to claim 4 is characterized by creating the image message which added the read image information. In invention according to claim 1 to 4, said advice means of obstacle generating reads the image information received by said receiving means after carrying out the printout of said image message from said storage means, and invention according to claim 5 is characterized by carrying out the printout of the read image information.

[0016] A registration means to register beforehand call origination destination information in case invention according to claim 6 carries out call origination of the facsimile apparatus installed in the location close to the location location of the manager of a self-opportunity in invention according to claim 1 to 4 through said communication line network, The call origination means which reads the call origination destination information registered by this registration means, and carries out call origination of the facsimile apparatus applicable to the read call origination destination information through said communication line network, When the information which ***** and said transmitting means cannot communicate with said detection means is detected, Call origination of the facsimile apparatus applicable to the call origination destination information registered by said registration means is carried out with said call origination means, and it is characterized by transmitting the image message created by said advice means of obstacle generating through said communication line network.

[0017]

[Function] In invention according to claim 1, the destination information corresponding to a reception place is extracted by the extract means out of the image information received by the receiving means. Therefore, the key of a reception place to tell the image information which received can be acquired. Moreover, based on the destination information extracted by the extract means, a reception place is identified by the discernment means. That is, the hand rest or the Rika reception place obtained by the extract means can be specified.

[0018] Moreover, it is detected by the detection means whether it can communicate through the reception place and network which were identified by the discernment means. That is, the existence of obstacle generating can be immediately known in equipment, a self-opportunity, and the end of a receiving head in a self-opportunity or the end of a receiving head to obstacles which are on equipment and network employment and were generated, such as an obstacle on a communication procedure with reception places, such as a case where a physical obstacle with equipment occurs, and an error of the reception place address, to the transmission route of a between etc.

[0019] Furthermore, when the information which cannot be communicated is detected by the detection means, the image message in which the destination information on a reception place and a self-opportunity, and a reception place include the purport which was impossible for the communication link is created by the advice means of obstacle generating, and a printout is carried out. For this reason, when an obstacle occurs on equipment and network employment regardless of how of the reason for obstacle generating, the data of a purport that image information cannot be transmitted to a reception place to the manager or user of a self-opportunity can be made to recognize. Therefore, the manager and user of a self-opportunity become possible [telling that there is image information which cannot be transmitted to a reception place] while being able to start the action promptly turned to obstacle clearance of equipment and a network. Therefore, it can avoid that an inconvenient situation and the inconvenient unexpected situation occur at a reception place, and can contribute to smooth execution of operation.

[0020] In invention according to claim 2, the image message to which the retrieval information for reading the image information received by the receiving means from a self-opportunity was added is created by the advice means of obstacle generating. Therefore, since the opportunity which can take out image information at least can be sponsored when it does not know whether able to give required

information and require urgency, in case image information is taken out from a self-opportunity, smooth execution of operation can be collateralized.

[0021] In invention according to claim 3, the image message to which the destination information on a self-opportunity was added by the advice means of obstacle generating is created. Therefore, the creation origin of the image message by which the printout was carried out can be shown, and it can indicate in which terminal unit the received image information is stored clearly. In invention according to claim 4, the image message to which reading appearance of the image information for the page from which the destination information corresponding to a reception place was extracted was carried out from the storage means by the advice means of obstacle generating, and the image information by which reading appearance was carried out was added is created.

[0022] Namely, the image information for the extracted page there is no room between which it is placed by the consciousness of the user of a self-opportunity which carried out the printout -- geometric -- abbreviation -- until it results not only in the content but in a hand and a configuration if it is the exact copy version and points, such as quality of paper, are removed. It acts as those who have the appearance that similarly accuracy reappears and look at this. the manuscript (original) of a transmitting agency, and abbreviation -- not only making existence of the original of the same content trust it but even about the content of the original. It has the special feature made to recognize to be the case where the original itself is touched similarly, and direct transfer possession of the content of consciousness of the original implementer of a transmitting agency is carried out.

[0023] For this reason, it becomes possible to grasp the content of consciousness of the original implementer of a transmitting agency to accuracy, and the content of requirements of the communication link indicated by destination information and this page can be recognized. Therefore, for a reception place, the content of the received image information can judge easily whether it is what requires urgency, and can contribute to more efficient operation execution.

[0024] In invention according to claim 5, after the printout of the image message is carried out, reading appearance of the image information received by the receiving means is carried out from a storage means by the advice means of obstacle generating, and the printout of the image information by which reading appearance was carried out is carried out. Therefore, for a reception place, it can judge further whether it is what requires urgency to accuracy, and a user's much more efficient operation execution can be collateralized.

[0025] In invention according to claim 6, when the information which cannot be communicated is detected by the detection means, call origination of the facsimile apparatus applicable to the call origination destination information registered by the registration means is carried out through a communication line network by the call origination means, and the image message created by the advice means of obstacle generating is transmitted through a communication line network by the transmitting means. Therefore, a purport with the image information which cannot transmit to the user of a reception place immediately while becoming possible to be able to tell promptly that the obstacle occurred to the network even if it was carrying out the location to the location which the manager of a self-opportunity isolated from the self-opportunity, and to cope with a network obstacle immediately can be transmitted, and it can contribute to execution smooth [of operation], and efficient.

[0026]

[Example] Hereafter, the example of this invention is concretely explained with reference to a drawing. (Example 1) Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of one example of the facsimile apparatus concerning this invention.

[0027] First, a configuration is explained. In drawing 1, facsimile apparatus 1 has the main control section 2, a bus line 3, the network control section 5, the communications control section 6, the compression expanding section 7, a console 8, the memory section 9, a disk unit 11, a disk controller 12, a scanner 13, a plotter 14, optical file equipment 15, the optical file controller 16, and the LAN communications control section 18, and connects the main control section 2 to each part of equipment through a bus line 3.

[0028] The main control section 2 consists of a CPU (Central Processing Unit) etc. The main control section 2 is a microcomputer which manages control of each part of equipment, and controls each part of equipment according to the procedure of the micro program memorized by ROM (Read Only Memory) which the memory section 9 has. This main control section 2 develops the image data (image information) received by the communications control section 6 in the memory section 9. While being able to extract now the image information (destination information) which consists of an alphabetic

character, the sign and the 1-dimensional pattern, a two-dimensional pattern, etc. corresponding to a reception place based on a predetermined algorithm. The reception place of the extracted destination information can be identified now by comparing the destination information memorized by the extracted destination information and the memory section 9.

[0029] Moreover, when this main control section 2 detects the information on the purport which does not communicate [a reception place and] from the LAN communications control section 18, The destination information on the self-opportunity 1, the destination information on a reception place, the self-opportunity 1, and a reception place are transmitted from the message of the purport which was impossible for the communication link, and a transmitting agency terminal unit. An error message including retrieval information, such as file information which is needed in case the image data received by the communications control section 6 through the network control section 5 is read from the self-opportunity 1, is made into an image message. Bit map expansion can be carried out to the page buffer field 10 of the memory section 9, and it can create now.

[0030] Moreover, the main control section 2 is read from either of the memory sections 9, the disk units 11, or the optical file equipment with which the image data which received the image data for the page from which the destination information corresponding to a reception place was extracted was accumulated. The image message mentioned above can carry out bit map expansion as well as the predetermined field of the page buffer field 10 by which bit map expansion was carried out, and can create now the image message arranged in the page side where an error message and image data are the same.

[0031] A bus line 3 contains the data bus line for the data transmission and reception between each part of equipment, the address-data bus line for address-data transmission and reception which specifies the address, the various signal lines for control, etc. As a communication line network 4, a line switching Public Data Network (CSPDN), a packet-switching Public Data Network (PSPDN), Public Switched Telephone Networks (PSTN), a service synthesis digital network (ISDN), etc. are available, for example.

[0032] It connects with the communication line networks 4, such as a public telephone network, and the network control section 5 exchanges information with the exchange of the communication line network 4, and a predetermined procedure, and performs circuit closing and line disconnection. At the time of arrival of the mail, ringing is detected from the exchange, and if it judges that it is not a noise, CI signal (calling indication) will be sent to the communications control section 6. Moreover, while checking that the circuit which detects that the loop current of a circuit is zero at the time of dispatch, and is connected is in an empty condition. After checking that ringing is not detected or that there are no polarity reversals by arrival of the mail, if waiting and the dial tone from the exchange are detected, starting of the exchange by ****(ing) a circuit. For example, the dial pulse signal or DTMF (Dual Tone Matrix Frequency) signal of a call origination dial cord (call origination destination information) of a phase hand communication device inputted from the console 8 is transmitted. This network control section 5 can transmit now the dial pulse or DTMF signal corresponding to the call origination dial cord in which reading appearance was carried out by the main control section 2 from the memory section 9, and constitutes a call origination means.

[0033] The communications control section 6 can modulate the image data in which reading appearance was carried out from the page buffer field 10 of the memory section 9, and redundancy reduction coding was carried out by the compression expanding section 7 so that the signal receiving capacity of the signal-transmission band of the communication line network 4 and a phase hand terminal unit etc. may be suited, and it can be transmitted now to a phase hand terminal unit through the network control section 5. Moreover, the image data transmitted from the phase hand terminal unit is received, and it restores to the signal of the image data which received, and digital-signal-izes. Moreover, this communications control section 6 can perform now the exchange (protocol exchange) of the communications control information in a phase hand terminal unit and facsimile communication according to predetermined transmission control procedures through the communication line network 4.

[0034] The information on the purport which does not communicate [a reception place and] is detected by the LAN communications control section 18, and the communications control section 6 can transmit the image message created by the main control section 2 to phase hand facsimile apparatus through the communication line network 4, after call origination of the call origination dial cord of the facsimile apparatus in the location close to the location location of the manager of the self-opportunity 1 registered into the memory section 9 is carried out by the network control section 5. The communications control

section 6 constitutes a transmitting means and a receiving means.

[0035] The image data which received can be decrypted, and it can elongate, it can restore to the original image data, and the compression expanding section 7 can be outputted while carrying out redundancy reduction coding of the image data made binary further and compressing image data, after being read with a scanner 13 and performing and making amendment processing binary to the digital-signal-ized image data.

[0036] The console 8 has display/input section which consists of a well-known LCD touch panel with which it is a man machine interface with a manager, a user, etc. for example, with which display capabilities and an input function were united, a selection carbon button, etc. A console 8 can choose the data displayed when a user pressed the data top which can input now a destination name, the telephone number, etc. of a phase hand terminal unit, and were displayed while displaying destination information, such as a destination name of a phase hand terminal unit, and the telephone number, by this display/input section.

[0037] The memory section 9 has ROM, RAM (Random Access Memory), etc. The micro program for controlling each part of equipment is coded beforehand, and is memorized by ROM. RAM loads a parameter required for control of each part of equipment to the power up of equipment from ROM, and it holds data after rewriting the data for control of each part of these equipments by the main control section 2 while presenting the business which each part of equipment initializes.

[0038] Moreover, the page buffer field 10 is formed in RAM, and predetermined storage capacity is secured. The page buffer field 10 can memorize the image data read in the manuscript with the scanner 13 for every page while it can store the image data received by the communications control section 6 through the network control section 5 for every page and can transmit it now to the compression expanding section 7.

[0039] Moreover, RAM is used as a work area of the main control section 2, when identifying a reception place based on the extracted destination information, in case the destination information corresponding to a reception place is extracted from the received image data. Moreover, the memory section 9 can memorize now the name and abbreviated name of a reception place, and the destination information corresponding to the reception place.

[0040] Moreover, the memory section 9 can register now beforehand the call origination dial cord when carrying out call origination of the facsimile apparatus installed in the location close to the location location of the manager of the self-opportunity 1 through the communication line network 4 by the input from console 8 grade. The memory section 9 constitutes a storage means and a registration means. A disk unit 11 makes data correspond in the magnetic layer formed in the disc-like disk which consists of an aluminium alloy, glass, etc. to the polarity of magnetic flux, is recorded, rotates a disk by thousands rpm, and it can read a data signal from a magnetic layer while it writes a data signal in a magnetic layer using the magnetic head which surfaces with the dynamic pressure of the fluid which consists of air produced by this. A disk unit 11 constitutes a storage means.

[0041] A disk controller 12 controls a revolution of a disk, the location of the magnetic head, and writing/read-out of data. The manuscript installation base in which a scanner 13 can lay the manuscript as an image medium, The conveyance section which conveys one manuscript at a time from the lowest of the manuscript bundle laid in the manuscript installation base, The light source section which consists of a fluorescent light which illuminates the manuscript conveyed by the conveyance section, It has the reading section which carries out photo electric translation of the image information of the manuscript by which the optical exposure was carried out from the light source section by CCD (Charge Coupled Device) etc. The analog signal of image information inputted by the reading section is quantized in predetermined resolution with an A/D converter, and it outputs as a digital signal.

[0042] The recording paper stowage where a plotter 14 contains the recording paper of predetermined sizes, such as A4 size and B5 size, The detecting element which consists of a paper size sensor, a paper jam sensor, a paper passage sensor, etc., The feed section which consists of the feed roller which takes up the recording paper from a recording paper stowage, and feeds the recording paper to the image printing section, a conveyance roller, an endless belt, etc., The image printing section which consists of a laser-beam scanner unit which prints image data in in the paper [record] paper was fed by the feed section, The delivery unit which consists of a delivery roller which discharges the recording paper printed by the image printing section to the exterior of equipment, It has the actuator which consists of the motor and clutch which drive the roller which the feed section, a delivery unit, etc. have, and an endless belt, a solenoid, etc. It is received by the communications control section 6 through the network

control section 5, and the image data which was elongated by the compression expanding section 7 and restored can be printed in the record paper, and it can reappear now.

[0043] A plotter 14 can carry out now the printout of the image message created by carrying out bit map expansion to the page buffer field 10 of the memory section 9 by the main control section 2. Moreover, a plotter 14 can carry out the printout of all the image data that reading appearance was carried out by the main control section 2 from either the memory section 9, a disk unit 11 or optical file equipment 15, was decrypted by the compression expanding section 7, and expanding-ized the image data transmitted from the transmitting agency terminal unit, after carrying out the printout of the image message. A plotter 14 constitutes the advice means of obstacle generating.

[0044] The magneto-optic disk in which read-out/writing is possible is used for optical file equipment 15, and at the time of read-out, it irradiates a laser beam in the disk side where data were written in, and reads data by detecting the polarization direction of light reflected by the disk side. At the time of writing, the laser beam of fixed reinforcement is irradiated in a disk side, and after carrying out temperature up even to the temperature which can reverse the magnetization direction of the record film currently formed in the disk side, data are written in by changing the sense of the current passed to the magnetic head which generates an auxiliary field. Optical file equipment 15 constitutes a storage means.

[0045] The optical file controller 16 controls a revolution of a magneto-optic disk, the location of the magnetic head, focusing, tracking of a laser beam to irradiate, etc. In order to make into the minimum effect of the noise received from the exterior as a transmission medium 17 of LAN, and in order that a medium and the signal relevant to this may make the minimum active jamming done to others, it is desirable to use the high coaxial cable of a shielding effect, and it uses a coaxial cable with a characteristic impedance of 50 ohms in this example, for example.

[0046] The LAN communications control section 18 is for communicating with other terminal units (node) similarly connected to the transmission medium through the coaxial cable which is a transmission medium. While changing into the optimal signal format for a transmission medium data, a command, etc. which are transmitted to the coaxial cable which is a transmission medium from a direct installation and self-opportunity terminal unit and transmitting While changing the data to transmit by the predetermined coding method with the transceiver section which receives the signal transmitted from the phase hand terminal unit While the received data which were encapsulated are combined with encoding/decoding section which changes the received data by the predetermined decryption method, and restoring a series of data or separating and encapsulating a series of data to transmit It has the data-link-control section which controls management of a link to a network, and the I/O interface section linked to a self-opportunity terminal unit. The LAN communications control section 18 constitutes a transmitting means and a receiving means.

[0047] The size cutback converter 19 can reduce the printing size of the image data received by the communications control section 6 through the network control section 5, can change it into the image data of the reduced printing size, and can be outputted now. Drawing 2 is an example of OA network system using LAN which sets the facsimile apparatus 1 of this example to one of the nodes (Node). The facsimile apparatus 1 of this example LAN30 is minded while connecting with the communication line networks 4, such as a public telephone network. The retrieval terminal 31, a digital plain paper copier (PPC) 32 -- a word processor -- (-- WP --) -- 33 -- light -- filing -- equipment -- 34 -- a personal computer -- (-- PC --) -- 35 -- a workstation -- (-- WS --) -- 36 -- a file server -- 37 -- a laser beam -- a printer (LBP) -- 38 -- input-only facsimile apparatus 39 And it connects with the scanner 43 grade. In addition, the disk unit of large capacity [40 / 41 / a bar code reader and] and 42 are plotters, and 30a is a terminator (terminator) which has the same impedance as the characteristic impedance of a cable, it is prepared in the ends of the coaxial cable which is a transmission medium, and does not produce a unnecessary echo.

[0048] Next, the actuation in the facsimile apparatus of this example constituted in this way is explained. Drawing 3 and drawing 4 are flow charts which show processing actuation of one example of the facsimile apparatus concerning invention according to claim 1 to 3. First, if image data is received by the communications control section 6 through the communication line network 4 and the network control section 5, the received image data is stored in the memory section 9 (step S1). Subsequently, the image data stored in the memory section 9 is read, and after decrypting and elongating in the compression expanding section 7, a discrimination pattern is extracted out of the image data decrypted by the main control section 2, and it restores to an identifier (step S2).

[0049] Subsequently, it searches by referring to the abbreviated name of the reception place connected to

LAN beforehand registered into the memory section 9 in the abbreviated name of the reception place applicable to the restored identifier, and the registration table of an identifier (step S3). The image data stored in the memory section 9 using the file number which assigned and assigned the file number based on the abbreviated name of the searched reception place is transmitted and stored in a disk unit 11 (step S4).

[0050] Subsequently, once storing the next data for a page of the received image data in the memory section 9 (step S25), the image data stored in the memory section 9 is transmitted and stored in a disk unit 11 (step S6). Thus, if steps S5 and S6 are repeated (step S7) and storing of the last image data for a page is completed until it becomes the last page, the name of the management information in the facsimile communication concerned, for example, the reception place of image data, the page size of the image data called for short and received, pagination, the coding method of image data, etc. are stored in the managed table created by the disk unit 11 (step S8).

[0051] Subsequently, as contrasted with the registration table of a reception place list (the advice list of arrival of the mail among drawing 3, and notation), ejection and a reception place are specified out of a reception place list in the reception place information corresponding to [reference and] an abbreviated name for the reception place information (advice place information of arrival of the mail) corresponding to the abbreviated name of the identified reception place (step S9). Subsequently, the file name of the image data stored in the disk unit 11 to the specified reception place, Receiving page information, such as a page size of the file information which consists of a file number etc., and the image data which received, and pagination, The data transmitting capacity of a transmitting agency terminal unit to have transmitted the image data concerned, the coding method of image data, The access information when accessing to the facsimile transmitting former information [, such as resolution,] (inside of drawing 4, facsimile communication point information, and notation) and facsimile transmitting origin concerned etc. is transmitted to the reception place specified by the main control section 2 out of the reception place list (step S10).

[0052] When the transmission to a reception place does not die well in processing of this step S10 (step S11), To the page buffer field 10 in the memory section 9, the facsimile apparatus name of the self-opportunity 1 (destination information on a self-opportunity), The message of the purport which was not able to be notified although it was going to notify that the name (destination information on a reception place) and image data of a reception place were received, After changing the file information which consists of pagination of the file name of the data file which stores the image data received by the list, a file number, and the received image data etc. into a character code, bit map expansion is carried out to the page buffer field 10 of the memory section 9 (step S12).

[0053] Subsequently, after changing into a bar code the file number at the time of storing the name and abbreviated name of the self-opportunity facsimile apparatus 1, and the image data which called and (destination information on a self-opportunity) received, a check number, etc. based on a predetermined algorithm, the image message which is an error message by which imaging was similarly carried out to the page buffer field 10 of the memory section 9 by carrying out bit map expansion is created (step S13).

[0054] Subsequently, the image message which bit map expansion was carried out and was created by the page buffer field 10 of the memory section 9 is read, and the printout of the image message by which reading appearance was carried out is carried out by the plotter 14 (step S14). Thus, processing will be ended, if processing from the above-mentioned step S10 to S14 is performed for every reception place which should receive the received image data (step S15) and processing to step S10 thru/or S14 is performed to all reception places.

[0055] In addition, when, as for a facsimile apparatus name, the manager or serviceman of the self-opportunity 1 installs the self-opportunity facsimile apparatus 1, it is set up with the configuration of facsimile apparatus 1, and based on a predetermined algorithm, the number for a check is computed by the main control section 2, and is determined. An example of the image message in which the printout was carried out to drawing 5 by step S14 is shown. In this drawing, a facsimile apparatus name shows the self-opportunity facsimile apparatus 1 which displayed the content of the document concerned actually, and the communications-partner point shows the subject of the content of consciousness understood from the written content of the facsimile document (image data) received by the self-opportunity 1.

[0056] Thus, in this example (claim 1 thru/or 3), since the main control section 2 extracts the destination information corresponding to a reception place out of the image data received by the network control

section 5, the key of a reception place to tell the image data which received can be acquired. Moreover, since the main control section 2 identifies a reception place based on the extracted destination information, the obtained hand rest or the Rika reception place can be specified.

[0057] Moreover, since the LAN communications control section 18 detects whether it can communicate through the reception place and network which were identified by the main control section 2. When a physical obstacle with equipment occurs in the transmission route of a between etc. in equipment, the self-opportunity 1, and the end of a receiving head in the self-opportunity 1 or the end of a receiving head, and when an obstacle occurs on a communication procedure with reception places, such as an error of the reception place address, etc., The existence of obstacle generating can be immediately known to the obstacle which is on equipment and network employment and was generated.

[0058] Furthermore, since the main control section 2 creates and carries out the printout of the image message in which the destination information on a reception place and the self-opportunity 1, and a reception place include the purport which was impossible for the communication link when the information which cannot be communicated is detected by the LAN communications control section 18. When an obstacle occurs on equipment and network employment regardless of how of the reason for obstacle generating, the data of a purport that image data cannot be transmitted to a reception place to the manager or user of the self-opportunity 1 can be made to recognize. Therefore, since the manager and user of the self-opportunity 1 can tell that there is image data which cannot be transmitted to a reception place while being able to start the action promptly turned to obstacle clearance of equipment and a network, they can avoid that an inconvenient situation and the inconvenient unexpected situation occur at a reception place, and can contribute to smooth execution of operation.

[0059] Moreover, since the opportunity which can take out image data at least can be sponsored when it does not know whether able to give required information in case image data is taken out from the self-opportunity 1, and require urgency, since the main control section 2 creates the image message to which the retrieval information for reading the image data received by the communications control section 6 from the self-opportunity 1 was added, smooth execution of operation can be collateralized.

[0060] Moreover, since the main control section 2 creates the image message which added the destination information on the self-opportunity 1, the creation origin of the image message by which the printout was carried out can be shown, and it can indicate in which terminal unit the received image data is stored clearly. And when requiring emergency, based on the file information indicated by the image message by which the printout was carried out, by operating the console 8 of the self-opportunity facsimile apparatus 1, invention with this invention person given in prior ***** JP,5-199381,A can be used, and the printout of the image data which received can be carried out. Moreover, after network reinstatement can take out the image data which similarly received by actuation from other terminal units using invention given in JP,5-199381,A.

[0061] Although the printout of the image message which added the information which is needed in case transmitting image data to a reception place tells the difficult purport and it takes out the image data the transfer was difficult image data in (an example 2) and the example 1 mentioned above in time is carried out. If the printout of the image data which is the page from which the discrimination pattern for specifying a reception place among the image data which was transmitted from the transmitting agency terminal unit and was received by the communications control section 6 was extracted is added and carried out to an image message. The content of the received image data can judge whether it is what must cope with it immediately, and it is expedient (if it is why, since a discrimination pattern is usually added to the so-called cover page destination, requirements, and transmitting origin was clearly written to be). Then, in an example 2, the facsimile apparatus which can give facilities to a user is offered by creating and carrying out the printout of the image message which added the image data which is the page from which the discrimination pattern was extracted among the received image data.

[0062] In addition, since the configuration of the facsimile apparatus in this example is the same as that of an example 1, the concrete explanation about a configuration is omitted. Drawing 3 and drawing 6 are flow charts which show processing actuation of one example of the facsimile apparatus concerning invention according to claim 4. Since the processing from step S1 in drawing 3 to step S9 is the same as that of an example 1, explanation is omitted. In addition, the processing actuation explained below is described taking the case of the case where the discrimination pattern for identifying a reception place is extracted, from the 1-page part of the received image data.

[0063] The file name of the image data stored in the disk unit 11 to the reception place specified by processing of step S9 of drawing 3, Receiving page information, such as a page size of the file

information which consists of a file number etc., and the received image data, and pagination, The data transmitting capacity of a transmitting agency terminal unit to have transmitted the image data concerned, the coding method of image data, The access information when accessing to the facsimile transmitting former information [, such as resolution,] (inside of drawing 6 , facsimile communication point information, and notation) and facsimile transmitting origin concerned etc. is transmitted to the reception place specified by the main control section 2 out of the reception place list (step S20).

[0064] When the transmission to a reception place does not die well in processing of this step S20 (step S21), The image data for the 1-page (head page) eye by which the discrimination pattern for identifying a reception place was extracted out of the image data stored in the disk unit 11 is read. After decrypting image data and elongating in the compression expanding section 7, while carrying out bit map expansion and writing in the page buffer field 10 in the memory section 9 (step S22) The predetermined field of the image data by which bit map expansion was carried out, for example, the image data of a tail part, is eliminated to the page buffer field 10 (step S23). (clear)

[0065] To the field to which this page buffer field 10 was eliminated, subsequently, the facsimile apparatus name of the self-opportunity 1 (destination information on a self-opportunity), The message of the purport which was not able to be notified although it was going to notify that the name (destination information on a reception place) and image data of a reception place were received, After changing the file information which consists of the file name which stores the image data which received in the list, a file number, page several grades of the image data which received, etc. into a character code, bit map expansion is carried out (step S24).

[0066] Subsequently, after changing into a bar code the file number at the time of storing the name and abbreviated name of the self-opportunity facsimile apparatus 1, and the image data which called and (destination information on a self-opportunity) received, a check number, etc. based on a predetermined algorithm, the image message which is an error message by which imaging was similarly carried out to the page buffer field 10 of the memory section 9 by carrying out bit map expansion is created (step S25).

[0067] Subsequently, the image message which bit map expansion was carried out and was created by the page buffer field 10 of the memory section 9 is read, and the printout of the image message by which reading appearance was carried out is carried out by the plotter 14 (step S26). Thus, processing will be ended, if processing from the above-mentioned step S20 to S26 is performed for every reception place which should receive the received image data (step S27) and processing to step S20 thru/or S26 is performed to all reception places.

[0068] An example of the image message in which the printout was carried out to drawing 7 by step S26 is shown. In this drawing, the semantic content of a facsimile apparatus name and the communications-partner point is the same as that of drawing 5 . Thus, in this example (claim 4), the main control section 2 reads the image data for the page from which the destination information corresponding to a reception place was extracted from the memory section 9, and since the image message which added the read image data is created, the content of requirements of the communication link indicated by destination information and this page can usually be recognized.

[0069] Namely, the image data for the extracted page there is no room between which it is placed by the consciousness of the user of the self-opportunity 1 which carried out the printout -- geometric -- abbreviation -- until it results not only in the content but in a hand and a configuration if it is the exact copy version and points, such as quality of paper, are removed It acts as those who have the appearance that similarly accuracy reappears and look at this. the manuscript (original) of a transmitting agency, and abbreviation -- not only making existence of the original of the same content trust it but even about the content of the original It has the special feature made to recognize to be the case where the original itself is touched similarly, and direct transfer possession of the content of consciousness of the original implementer of a transmitting agency is carried out. For this reason, it becomes possible to grasp the content of consciousness of the original implementer of a transmitting agency to accuracy. Therefore, for a reception place, the content of the received image data can judge easily whether it is what requires urgency, and can contribute to more efficient operation execution.

[0070] (Example 3) Although the above-mentioned example 2 explained the case where the printout of the 1-page part of the received image data was added and carried out to an image message, it may be more desirable to carry out the printout of all the pages of the image data received not only in the 1st page depending on the case. The facsimile apparatus of an example 3 makes it possible to output all the pages of an image message and the received image data. In addition, since the configuration of the

facsimile apparatus in this example is the same as that of an example 1, the concrete explanation about a configuration is omitted.

[0071] Drawing 3 and drawing 8 are flow charts which show processing actuation of one example of the facsimile apparatus concerning invention according to claim 5. Since the processing from step S1 in drawing 3 to step S9 is the same as that of an example 1, explanation is omitted. In addition, the processing actuation explained below is described taking the case of the case where the discrimination pattern for identifying a reception place is extracted, from the 1-page part of the image data received like the example 2.

[0072] The file name of the image data stored in the disk unit 11 to the reception place specified by processing of step S9 of drawing 3, Receiving page information, such as a page size of the file information which consists of a file number etc., and the received image data, and pagination, The data transmitting capacity of a transmitting agency terminal unit to have transmitted the image data concerned, the coding method of image data, When the access information when accessing to the facsimile transmitting former information [, such as resolution,] (inside of drawing 8, facsimile communication point information, and notation) and facsimile transmitting origin concerned etc. is transmitted to the reception place specified by the main control section 2 out of the reception place list (step S30) and there are two or more reception places Processing of step S30 is repeated to each reception place (step S31).

[0073] When the transmission to a reception place does not die well in processing of these steps S30 and S31 (step S32), To the page buffer field 10 in the memory section 9, the facsimile apparatus name of the self-opportunity 1 (destination information on a self-opportunity), The message of the purport which was not able to be notified although it was going to notify that the name (destination information on a reception place) and image data of a reception place were received, After changing the file information which consists of pagination of the file name which stores the image data which received in the list, a file number, and the received image data etc. into a character code, bit map expansion is carried out to the page buffer field 10 of the memory section 9 (step S33).

[0074] Subsequently, after changing into a bar code the file number at the time of storing the name and abbreviated name of self-opportunity facsimile apparatus, and the image data called and (destination information on a self-opportunity) received, a check number, etc. based on a predetermined algorithm, the image message which is an error message by which imaging was similarly carried out to the page buffer field 10 of the memory section 9 by carrying out bit map expansion is created (step S34).

[0075] Subsequently, the created image message is read from the page buffer field 10 of the memory section 9, and the printout of the image message by which reading appearance was carried out is carried out by the plotter 14 (step S35). Subsequently, after reading 1-page the image data of a part out of the image data which received from the disk unit 11, decrypting the image data by which reading appearance was carried out by the compression expanding section 7, elongating and restoring to the original image data, bit map expansion is carried out and it writes in the page buffer field 10 of the memory section 9 (step S36).

[0076] Subsequently, the image data which bit map expansion was carried out and was restored to the page buffer field 10 of the memory section 9 is read, and the printout of the image data by which reading appearance was carried out is carried out by the plotter 14 (step S37). Thus, processing is ended, after carrying out the printout of every 1 page of the image data memorized by the disk unit 11 by the plotter 14 and completing printing for the last page of image data (step S38).

[0077] An example of the image message in which the printout was carried out to drawing 9 by step S35, and an example of the image data in which the printout was carried out by step S37 are shown. In addition, in drawing 9, the semantic content of a facsimile apparatus name and the communications-partner point is the same as that of drawing 5. Thus, it sets to this example (claim 5). Since a plotter 14 carries out the printout of the part for all the pages of the image data which the main control section 2 read a part for all the pages of the image data received by the communications control section 6 from the disk unit 11, and was read after the printout of the image message is carried out For a reception place, it can judge further whether it is what requires urgency to accuracy, and a user's much more efficient operation execution can be collateralized.

[0078] Moreover, by the noise in poor reading and the communication line network 4 of image data by the transmitting agency terminal unit etc. Since the received whole image data can be seen even if the image data applicable to the cover page destination [of a reception place], requirements, and transmitting origin etc. was indicated to be is indefinite The content of information received easily can

be grasped, in case a judgment of whether it is necessary to cope with it immediately to the content of information is made, it is hard coming to take the content of information, and facilities can be further given for a user.

[0079] Moreover, when the data of the file which stored the image data received even if the printout of all the image data received after network reinstatement was carried out are required, invention with this invention person given in prior ***** JP,5-199381,A can be used, and the image data received by actuation from other terminal units can be taken out.

(Example 4) Although the printout of the image message of the purport which the communication link error all generated was carried out in the self-opportunity 1 in the above-mentioned example Until the error message by which the printout was carried out in the self-opportunity 1 is recognized by the manager, when the manager of the self-opportunity 1 does the location to the location constantly isolated from the installation of the self-opportunity 1 Time amount may be taken, and since transmitting the purport which image data has reached falls behind the user of a reception place in this case, depending on the case, the inconvenient situation may be invited to the user of a reception place. Then, when the manager of the self-opportunity 1 transmits the image message as an error message to the facsimile apparatus installed in the location close to the location which carries out the location through the communication line network 4, it prevents beforehand that the inconvenient situation occurs to the user of a reception place, it has it in him, and facilities are given to a reception place user, in order to be easily recognized by the manager of the self-opportunity 1 in this example.

[0080] Drawing 3 and drawing 10 are flow charts which show processing actuation of one example of the facsimile apparatus concerning invention according to claim 6. Since the processing from step S1 in drawing 3 to step S9 is the same as that of an example 1, explanation is omitted. The file name of the image data stored in the disk unit 11 to the reception place specified by processing of step S9 of drawing 3, Receiving page information, such as a page size of the file information which consists of a file number etc., and the received image data, and pagination, The data transmitting capacity of a transmitting agency terminal unit to have transmitted the image data concerned, the coding method of image data, When the access information when accessing to the facsimile transmitting former information [, such as resolution,] (inside of drawing 10, facsimile communication point information, and notation) and facsimile transmitting origin concerned etc. is transmitted to the reception place specified by the main control section 2 out of the reception place list (step S40) and there are two or more reception places Processing of step S40 is repeated to each reception place (step S41).

[0081] When the transmission to a reception place does not die well in processing of these steps S40 and S41 (step S42), To the page buffer field 10 in the memory section 9, the facsimile apparatus name of the self-opportunity 1 (destination information on a self-opportunity), The message of the purport which was not able to be notified although it was going to notify that the name (destination information on a reception place) and image data of a reception place were received, After changing the file information which consists of pagination of the file name of the data file in which the image data received by the list is stored, a file number, and the image data that received etc. into a character code, bit map expansion is carried out to the page buffer field 10 of the memory section 9 (step S43).

[0082] Subsequently, redundancy reduction coding is carried out by the compression expanding section 7, the data compression of the image data by which bit map expansion was carried out is carried out to the page buffer field 10 of this memory section 9, and the image data for facsimile transmission is created (step S44). Subsequently, the call origination dial cord at the time of the manager of the self-opportunity 1 doing call origination of the facsimile apparatus installed in the location close to the location which carries out the location through the communication line network 4 is read from the data table beforehand registered into the memory section 9, and call origination is carried out by the network control section 5, for example, facsimile communication is performed according to the transmission control procedures of ITU advice, and the image data for facsimile transmission created by processing actuation of step S44 is transmitted (step S45).

[0083] An example of the image message transmitted to drawing 11 by step S45 is shown. In this drawing, the semantic content of a facsimile apparatus name and the communications-partner point is the same as that of drawing 5. Thus, it sets to this example (claim 6). When the LAN communications control section 18 detects the information which cannot be communicated, the network control section 5 carries out call origination of the facsimile apparatus applicable to the call origination destination information registered by the memory section 9 through the communication line network 4. Since the network control section 5 transmits the image message which the main control section 2 created through

the communication line network 4 Even if the manager of the self-opportunity 1 is doing the location to the location isolated from the self-opportunity 1, while becoming possible to be able to tell promptly that the obstacle occurred to the network and to cope with a network obstacle immediately A purport with the image data which cannot transmit to the user of a reception place immediately can be transmitted, and it can contribute to smooth and efficient execution of operation.

[0084] In addition, this invention is not limited to the above-mentioned example, and various deformation and modification are possible for it. For example, although [the above-mentioned examples 2 and 3] the page from which the discrimination pattern for specifying a reception place was extracted is the 1-page part of image data, even if the page from which the discrimination pattern was extracted is except the 1st page, it cannot be overemphasized that it can process similarly. Moreover, although the bar code's thing was used as a discrimination pattern for specifying a reception place in the above-mentioned example The thing a discrimination pattern is not necessarily limited only to this and using the pronunciation-sign of an alphabetic character and others, In order to identify reception places, such as a thing using a sign like an elephant form like drawing and a picture pattern, it cannot be overemphasized that what is necessary is to just be specified beforehand that it is not limited to the bar code's pattern. Moreover, it is not limited to a specific location about the pattern for identifying a reception place being drawn on which location in the page of image data. Thus, it cannot be overemphasized that this invention is not limited to the above-mentioned example.

[0085]

[Effect of the Invention] Since an extract means extracts the destination information corresponding to a reception place out of the image information received by the receiving means according to invention according to claim 1, the key of a reception place to tell the image information which received can be acquired. Moreover, since a discernment means identifies a reception place based on the destination information extracted by the extract means, the hand rest or the Rika reception place obtained by the extract means can be specified.

[0086] Moreover, since a detection means detects whether it can communicate through the reception place and network which were identified by the discernment means When a physical obstacle with equipment occurs in the transmission route of a between etc. in equipment, a self-opportunity, and the end of a receiving head in a self-opportunity or the end of a receiving head, and when an obstacle occurs on a communication procedure with reception places, such as an error of the reception place address, etc., The existence of obstacle generating can be immediately known to the obstacle which is on equipment and network employment and was generated.

[0087] Furthermore, since the advice means of obstacle generating creates and carries out the printout of the image message in which the destination information on a reception place and a self-opportunity, and a reception place include the purport which was impossible for the communication link when the information which cannot be communicated is detected by the detection means When an obstacle occurs on equipment and network employment regardless of how of the reason for obstacle generating, the data of a purport that image information cannot be transmitted to a reception place to the manager or user of a self-opportunity can be made to recognize. Therefore, since the manager and user of a self-opportunity can tell that there is image information which cannot be transmitted to a reception place while being able to start the action promptly turned to obstacle clearance of equipment and a network, they can avoid that an inconvenient situation and the inconvenient unexpected situation occur at a reception place, and can contribute to smooth execution of operation.

[0088] Since the advice means of obstacle generating creates the image message to which the retrieval information for reading the image information received by the receiving means from a self-opportunity was added according to invention according to claim 2 Since the opportunity which can take out image information at least can be sponsored when it does not know whether able to give required information and require urgency, in case image information is taken out from a self-opportunity, smooth execution of operation can be collateralized.

[0089] Since the advice means of obstacle generating creates the image message which added the destination information on a self-opportunity according to invention according to claim 3, the creation origin of the image message by which the printout was carried out can be shown, and it can indicate in which terminal unit the received image information is stored clearly. since the image message which added the image information which the advice means of obstacle generating carried out reading appearance of the image information for the page from which the destination information corresponding to a reception place was extracted from the storage means, and carried out reading appearance is created

according to invention according to claim 4, the content of the received image information can judge easily whether it is what requires urgency, and can contribute to more efficient operation execution for a reception place.

[0090] Since according to invention according to claim 5 the printout of the image information which the advice means of obstacle generating read the image information received by the receiving means from the storage means, and was read is carried out after the printout of the image message is carried out, for a reception place, it can judge further whether it is what requires urgency to accuracy, and a user's much more efficient operation execution can be collateralized.

[0091] When a detection means detects the information which cannot be communicated according to invention according to claim 6, Since a transmitting means transmits the image message which the call origination means carried out call origination of the facsimile apparatus applicable to the call origination destination information registered by the registration means through the communication line network, and the advice means of obstacle generating created through a communication line network Even if the manager of a self-opportunity is doing the location to the location isolated from the self-opportunity, while becoming possible to be able to tell promptly that the obstacle occurred to the network and to cope with a network obstacle immediately A purport with the image information which cannot transmit to the user of a reception place immediately can be transmitted, and it can contribute to smooth and efficient execution of operation.

[Translation done.]

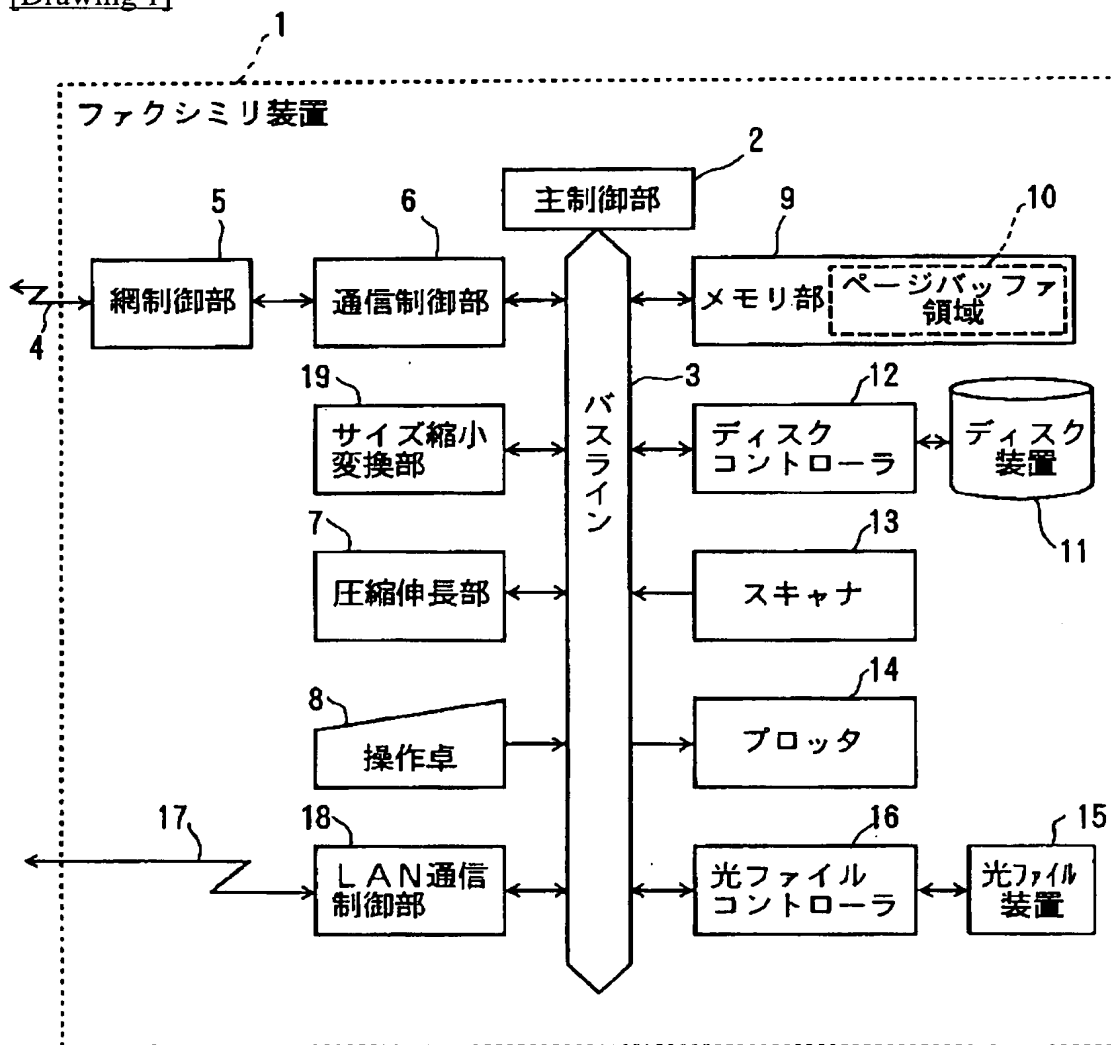
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 5]

ファクシミリ装置名 ×××××

通信相手先 ××××××××××

にファクシミリ受信を通知できませんでした

ファイル情報

受信ファイル名	××××
受信ページ数	××××

識別子エリア

バーコード

[Drawing 9]

1 ページ目

受信文書
プリント

ファクシミリ装置名 ×××××

通信相手先 ××××××××××

にファクシミリ受信を通知できませんでした。

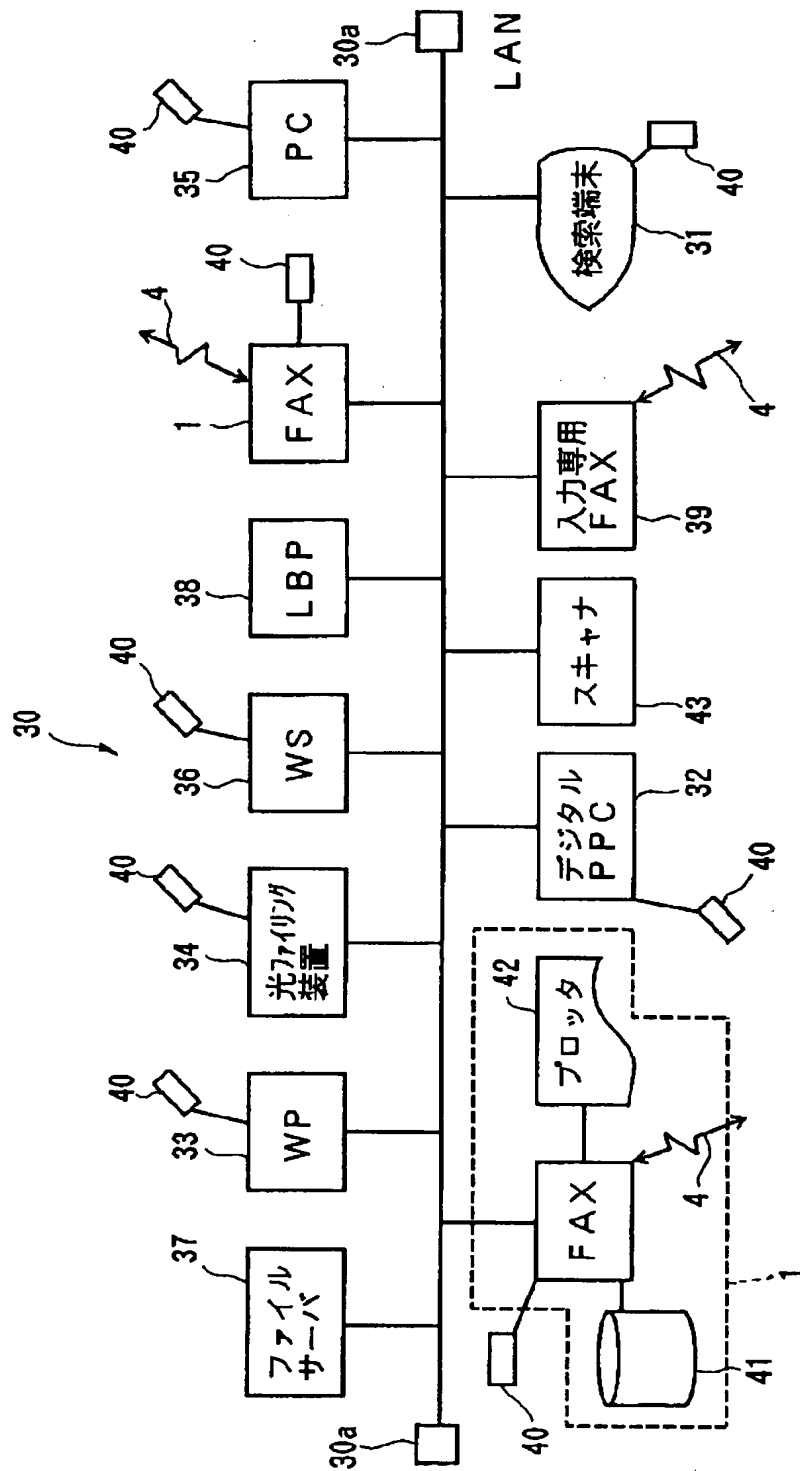
ファイル情報

受信ファイル名	×××××
受信ページ数	××××

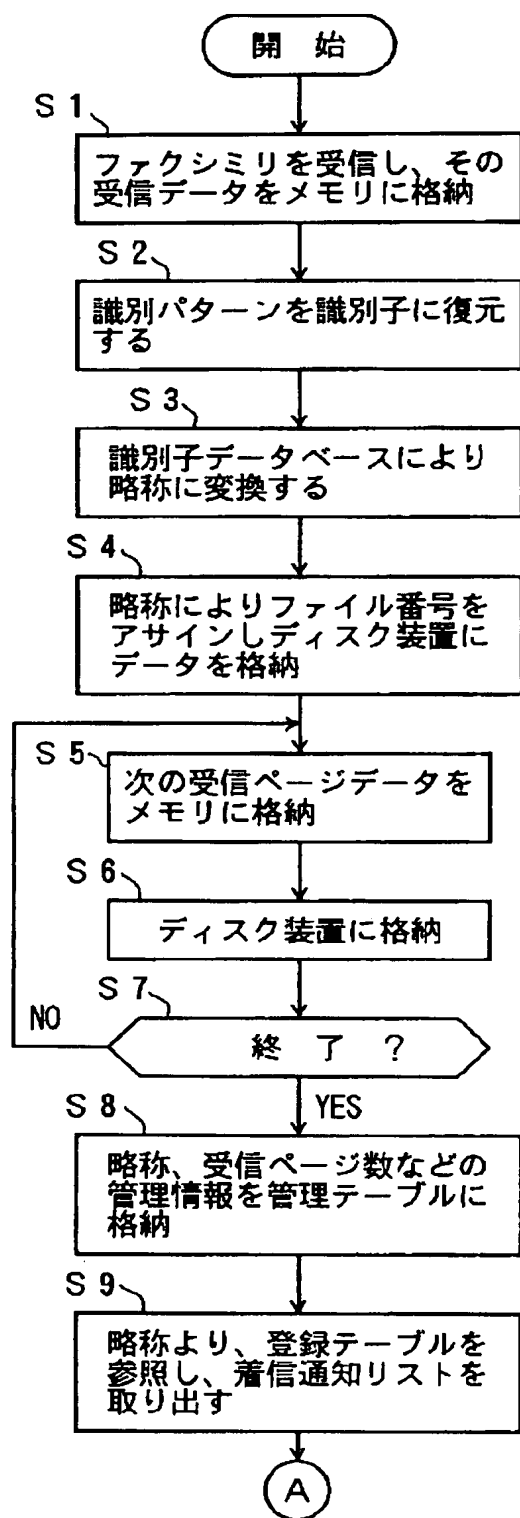
識別子エリア

バーコード

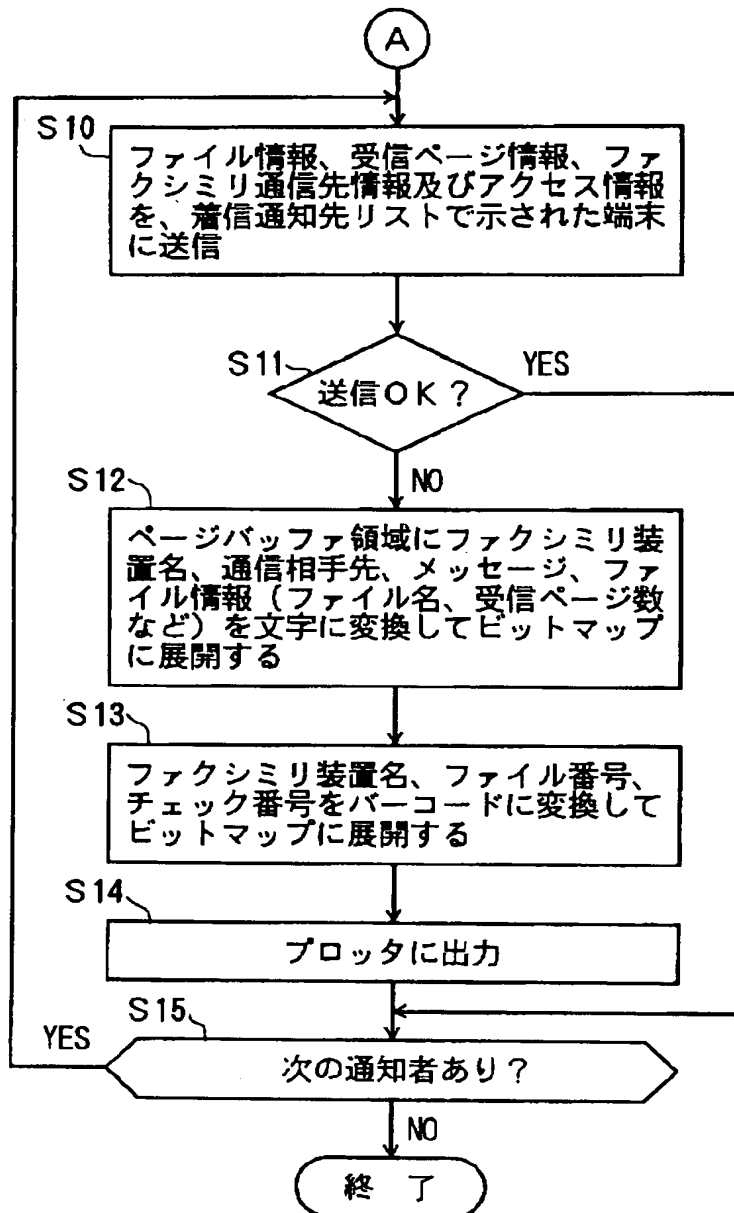
[Drawing 2]



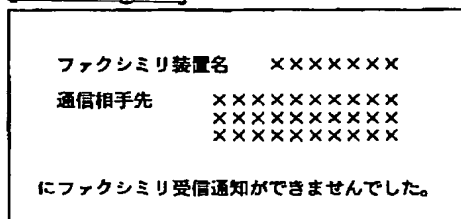
[Drawing 3]



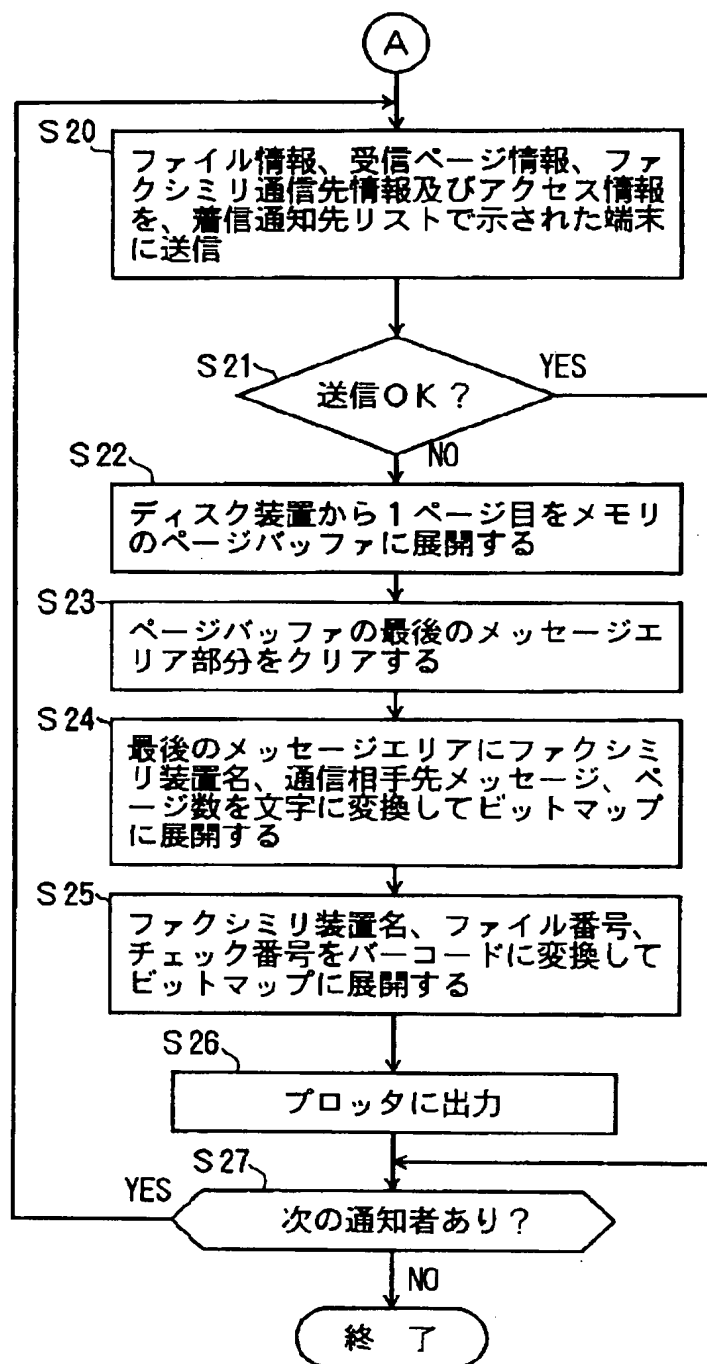
[Drawing 4]



[Drawing 11]



[Drawing 6]



[Drawing 7]

部門コードを含む識別子

カバーページ

年 月 日

FAX NO: 123-4567

会社名: ○○○○株式会社

部署名: ソフト開発

光 花子 殿

拝啓時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。文書、枚（このカバーページを含む）をお送り致します。宜しくお願い致します。

敬具

発信:

部署: 企画室

氏名: 光 太郎

TEL: 987-8543

FAX: 210

MESSAGE
この用紙は返信用にお使いください。

途中で
カット

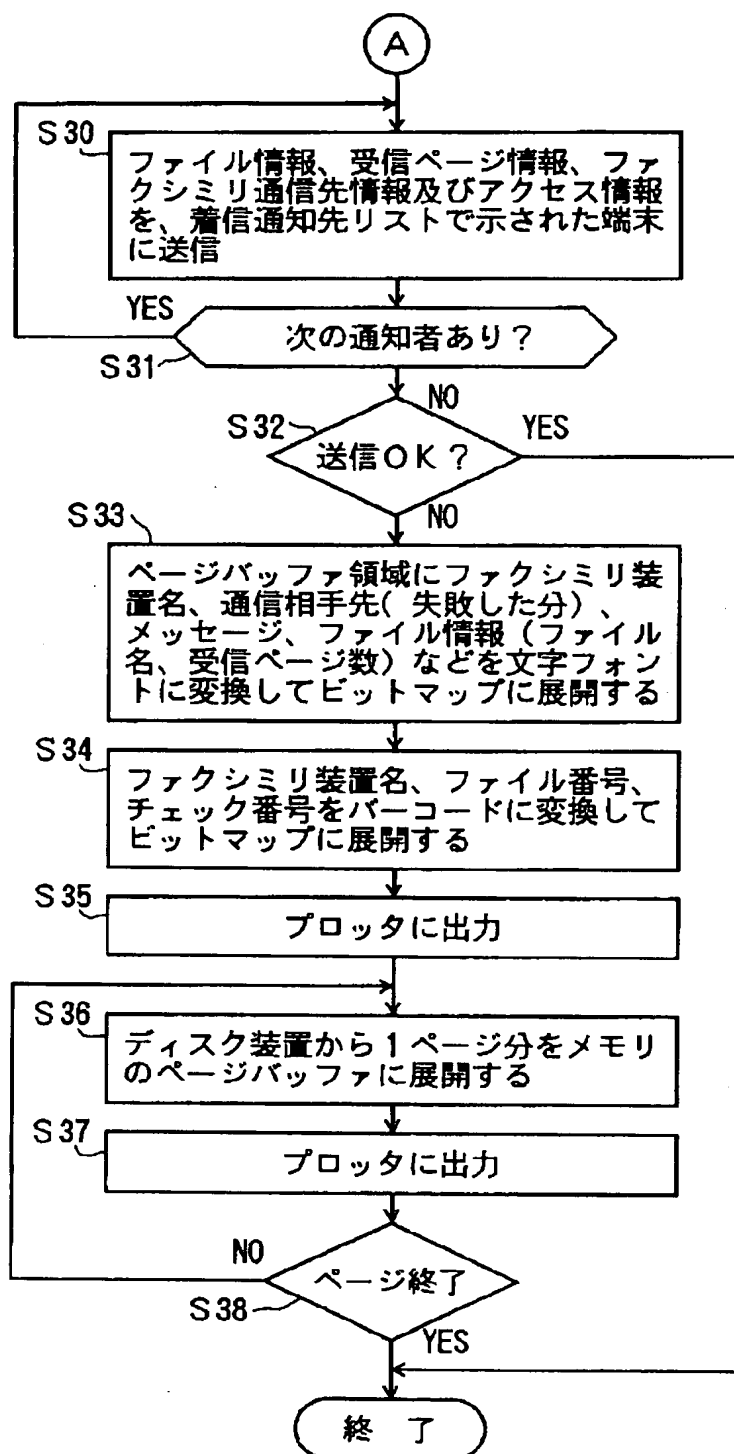
メッセージ
エリア

ファクシミリ装置名 受信ページ数 ×××× 通知できませんでした
×××× 識別子エリア 通信相手先 ×××××

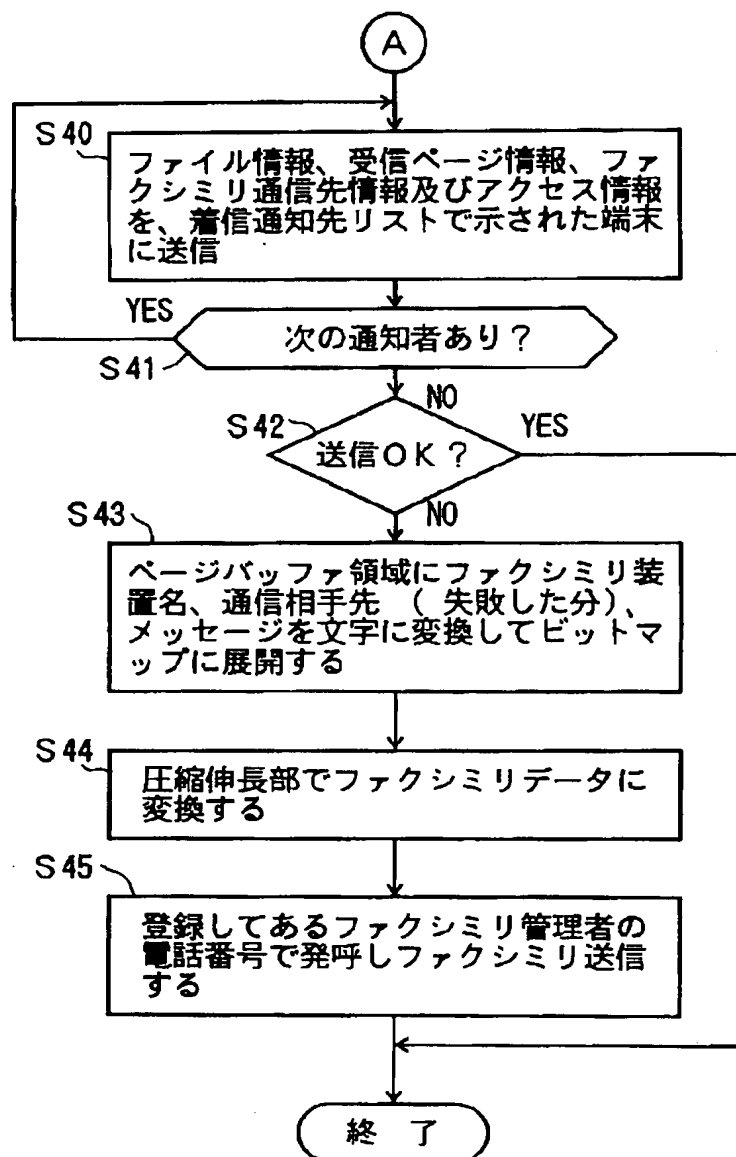
バーコード

1ページ目の
7-9

[Drawing 8]



[Drawing 10]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-139895

(43) 公開日 平成8年(1996)5月31日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 1/32

L

H 0 4 L 12/28

H 0 4 L 11/ 00

3 1 0 D

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号

特願平6-274696

(22) 出願日

平成6年(1994)11月9日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 大杉 方之

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

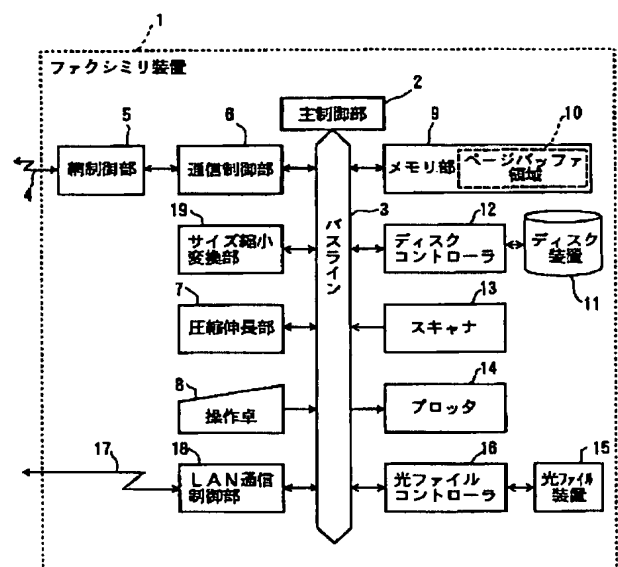
(74) 代理人 弁理士 有我 軍一郎

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、ファクシミリ装置の管理者等に転送できなかった画像データがある旨を通知することにより、転送先に不都合な事態が発生するのを防止することができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【構成】 ローカルエリアネットワークを構成するノードの一つであって、通信回線網4に接続され、受信手段6により受信された画像情報の中から受信先に対応した宛先情報を抽出する抽出手段2と、該抽出手段2により抽出された宛先情報に基づいて受信先を識別する識別手段2と、該識別手段2により識別された受信先とネットワークを介して通信可能か否かを検知する検知手段18と、該検知手段18により通信不能の情報検知されたとき、受信先の宛先情報及び自機と受信先とが通信不能であった旨を含む画像メッセージを作成し、印字出力する障害発生通知手段2、14と、を有してなる。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】ローカルエリアネットワーク (Local Area Network) を構成するノード (Node) の一つであって、通信回線網に接続され、該通信回線網を介して送信元端末装置から画像情報を受信する受信手段と、受信された画像情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段から画像情報を読み出し、読み出した画像情報を前記ネットワークに接続された受信先端末装置に送信する送信手段とを備えたファクシミリ装置において、前記受信手段により受信された画像情報の中から受信先
10 に対応した宛先情報を抽出する抽出手段と、該抽出手段により抽出された宛先情報に基づいて受信先を識別する識別手段と、該識別手段により識別された受信先とネットワークを介して通信可能か否かを検知する検知手段と、該検知手段により通信不能の情報が検知されたとき、受信先の宛先情報及び自機と受信先とが通信不能であった旨を含む画像メッセージを作成し、印字出力する障害発生通知手段と、を有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 2】前記障害発生通知手段は、前記受信手段により受信された画像情報を自機から読み出すための検索情報を付加した画像メッセージを作成することを特徴とする請求項 1 記載のファクシミリ装置。

【請求項 3】前記障害発生通知手段は、自機の宛先情報を付加した画像メッセージを作成することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のファクシミリ装置。

【請求項 4】前記障害発生通知手段は、受信先に対応した宛先情報が抽出されたページ分の画像情報を前記記憶手段から読み出し、読み出した画像情報を付加した画像
30 メッセージを作成することを特徴とする請求項 1 乃至 3 記載のファクシミリ装置。

【請求項 5】前記障害発生通知手段は、前記画像メッセージを印字出力した後、前記受信手段により受信された画像情報を前記記憶手段から読み出し、読み出した画像情報を印字出力することを特徴とする請求項 1 乃至 4 記載のファクシミリ装置。

【請求項 6】自機の管理者の所在場所に近接した場所に設置されたファクシミリ装置を前記通信回線網を介して発呼するときの発呼宛先情報を予め登録する登録手段
40 と、

該登録手段により登録された発呼宛先情報を読み出し、読み出した発呼宛先情報に該当するファクシミリ装置を前記通信回線網を介して発呼する発呼手段と、を設け、前記送信手段は、前記検知手段により通信不能の情報が検知されたとき、前記登録手段により登録された発呼宛先情報に該当するファクシミリ装置を前記発呼手段により発呼し、前記障害発生通知手段により作成された画像メッセージを前記通信回線網を介して送信することを特徴とする請求項 1 乃至 4 記載のファクシミリ装置。

2

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ファクシミリ装置に関し、特に、ローカルエリアネットワーク (Local Area Network: LAN) を構成するノード (Node) の一つとしてのファクシミリサーバに用いられるファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】特開平 4-18844 号公報及び特願平 5-334673 号に記載されているように、従来、ローカルエリアネットワークに接続されたファクシミリ装置においては、公衆電話網等の通信回線網を介して受信した画像データ (画像情報) を電子メールに入れて受信
5 先端末装置に転送したり、大容量のハードディスク等の記憶媒体に受信した画像データを一旦蓄積した後、受信先端末装置に画像データの受信があった旨を電子メールで通知している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のファクシミリ装置にあっては、ネットワークに結節された端末装置の故障、伝送媒体の断線、通信相手先端末装置の故障等のため、ネットワークを介して情報のやりとりができなくなったとき、ローカルエリアネットワークに接続されたファクシミリ装置は、ネットワークを介して受信先端末装置に画像データを転送することができないため、何回か再送を繰り返した後、送信エラーが発生したものと見做してエラー終了していた。このため、ネットワークに接続された受信先端末装置に
20 は、ネットワークの情報伝送障害が除去され、ネットワークが所定の情報伝送能力に復旧するまで受信先端末装置に画像データが届いている旨を伝達することができないという問題がある。

【0004】また、この間、ファクシミリ装置のユーザーは、ローカルエリアネットワークに障害が発生したのか否か、ローカルエリアネットワークに接続された端末装置に障害が発生したのか否か等を把握することができず、ネットワーク及びそのネットワークを構成する端末装置のうち少なくともどちらか一方に障害が発生しても、その障害発生を認識することができず、ローカルエリアネットワークの復旧が遅れてしまうという不具合がある。

【0005】そこで、請求項 1 乃至 3 記載の発明は、ローカルエリアネットワークの外部から画像データの着信があった場合、その画像データから受信先を識別した後、識別された受信先と通信可能か否かを検知し、通信不能と見做された場合には通信エラーが発生した旨の画像メッセージを印字出力することにより、ファクシミリ装置の管理者等にネットワークに障害が発生した旨を通知するとともに、伝達できなかった画像データがあることを管理者等に通知して、ネットワークの早急な復旧を
50

(3)

3

図るとともに、画像データを伝達することができなかった受信先に不都合な事態や不測の事態が発生しないようにすることができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0006】そして、作成した画像メッセージに受信された画像データの中から宛先、要件、発信元等が記載されたカバーページ分の画像情報を付加することができれば、受信先利用者にとって受信された画像情報が緊急性を要するものか否かをより一層明確に判断することができ、好ましい。そこで、請求項4記載の発明は、受信された画像データの中からカバーページに該当するページ分の画像情報を付加した画像メッセージを作成して、印字出力することにより、より受信先利用者により、受信先利用者の事情を配慮することができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0007】また、受信された画像データの中からカバーページに該当するページ分の画像情報を見出すことができなかった場合や、そもそもカバーページに相当する画像情報が送信されていなかった場合、また、受信先利用者の要望により受信された画像情報を全て印字出力した方が受信先利用者にとって、好都合となる場合がある。

【0008】そこで、請求項5記載の発明は、画像メッセージを作成して印字出力するとともに、受信された画像情報の全ページ分を印字出力することにより、より一層受信先利用者の便宜を図り、受信先利用者の事情をより配慮することができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。ところで、自機の管理者等から離れた場所に自機が設置されている場合、印字出力した画像メッセージが自機の管理者等の目に触れるのが遅れ、画像情報の受信先利用者にとって不都合な事態が生じる可能性がある。

【0009】そこで、請求項6記載の発明は、自機の管理者の所在場所に近接した場所に設置されたファクシミリ装置に画像メッセージを送信することにより、自機の管理者に画像メッセージを伝達するのが遅くなるということがなく、画像メッセージを速やかに伝達することができ、ネットワークの障害除去に向け、早急に対応することができるとともに、画像情報の受信先利用者により不都合が発生することを最小限に食い止めることができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】まず、通信回線網を介して受信した画像情報が受け取られるべき、受信先を特定する必要がある。そのためには、受信した画像情報に含まれる受信先に対応した宛先情報を画像情報の中から抽出して、抽出した宛先情報に基づいて受信先を識別すればよい。

【0011】次に、識別された受信先に送信元端末装置から受信した画像情報を送信することができるかを

4

見極める必要がある。この見極めにより受信先端末装置に画像情報を送信することができないと判断された場合、受信先の管理者や利用者により不都合な結果、不測の事態をもたらさないようにする必要がある。そのためには、自機から受信先通信装置に画像情報を送信することができないと判断された場合、その旨をすぐに自機の管理者に伝える必要がある。

【0012】このとき、自機の管理者に伝える内容として、通信エラーが起こった旨と画像情報を受け取るべき受信先の宛先情報とは必要不可欠な情報である。そして、受信先が判明したとしても、送信されてきた画像情報が受信先にとって緊急性を要するものか否かわからなければ、受信先でも対処に困ることになる。したがって、受信先にとって緊急性を要するものか否かを判断できるように、送信されてきた画像情報を自機から読み出せるよう何等かの手掛かりとなる情報も同時に提供することができれば、好ましい。

【0013】そして、要件の概略を認識し得るページ分の画像情報も提供することができれば、受信先にとってより一層便宜である。以上の事項を鑑みて、請求項1記載の発明は、ローカルエリアネットワーク (Local Area Network) を構成するノード (Node) の一つであって、通信回線網に接続され、該通信回線網を介して送信元端末装置から画像情報を受信する受信手段と、受信された画像情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段から画像情報を読み出し、読み出した画像情報を前記ネットワークに接続された受信先端末装置に送信する送信手段とを備えたファクシミリ装置において、前記受信手段により受信された画像情報の中から受信先に対応した宛先情報を抽出する抽出手段と、該抽出手段により抽出された宛先情報に基づいて受信先を識別する識別手段と、該識別手段により識別された受信先とネットワークを介して通信可能か否かを検知する検知手段と、該検知手段により通信不能の情報が検知されたとき、受信先の宛先情報及び自機と受信先とが通信不能であった旨を含む画像メッセージを作成し、印字出力する障害発生通知手段と、を有することを特徴とするものである。

【0014】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記障害発生通知手段は、前記受信手段により受信された画像情報を自機から読み出すための検索情報を付加した画像メッセージを作成することを特徴とするものである。請求項3記載の発明は、請求項1又は2記載の発明において、前記障害発生通知手段は、自機の宛先情報を付加した画像メッセージを作成することを特徴とするものである。

【0015】請求項4記載の発明は、請求項1乃至3記載の発明において、前記障害発生通知手段は、受信先に対応した宛先情報が抽出されたページ分の画像情報を前記記憶手段から読み出し、読み出した画像情報を付加した画像メッセージを作成することを特徴とするものであ

(4)

5

る。請求項5記載の発明は、請求項1乃至4記載の発明において、前記障害発生通知手段は、前記画像メッセージを印字出力した後、前記受信手段により受信された画像情報を前記記憶手段から読み出し、読み出した画像情報を印字出力することを特徴とするものである。

【0016】請求項6記載の発明は、請求項1乃至4記載の発明において、自機の管理者の所在場所に近接した場所に設置されたファクシミリ装置を前記通信回線網を介して発呼するときの発呼宛先情報を予め登録する登録手段と、該登録手段により登録された発呼宛先情報を読み出し、読み出した発呼宛先情報に該当するファクシミリ装置を前記通信回線網を介して発呼する発呼手段と、を設け、前記送信手段は、前記検知手段により通信不能の情報が検知されたとき、前記登録手段により登録された発呼宛先情報に該当するファクシミリ装置を前記発呼手段により発呼し、前記障害発生通知手段により作成された画像メッセージを前記通信回線網を介して送信することを特徴とするものである。

【0017】

【作用】請求項1記載の発明では、受信手段により受信された画像情報の中から抽出手段により受信先に対応した宛先情報が抽出される。したがって、受信した画像情報を伝えたい受信先の手掛かりを得ることができる。また、抽出手段により抽出された宛先情報に基づいて識別手段により受信先が識別される。すなわち、抽出手段により得られた手掛かりから受信先を特定することができる。

【0018】また、識別手段により識別された受信先とネットワークを介して通信可能か否かが検知手段により検知される。すなわち、自機や受信先端末装置や自機と受信先端末装置との間の伝送経路等に物理的な障害が発生した場合や受信先アドレスのエラー等の受信先との通信手順上の障害等、装置及びネットワーク運用上で発生した障害に対して即座に障害発生の有無を知ることができる。

【0019】さらに、検知手段により通信不能の情報が検知されたとき、受信先の宛先情報及び自機と受信先とが通信不能であった旨を含む画像メッセージが障害発生通知手段により作成され、印字出力される。このため、障害発生理由の如何を問わず装置及びネットワーク運用上において障害が発生したとき、自機の管理者や利用者に対して受信先に画像情報を伝達することができない旨の事実を認識させることができる。したがって、自機の管理者や利用者は、直ちに装置及びネットワークの障害除去に向けての行動に着手することができるとともに、受信先に伝達できない画像情報があることを知らせることが可能となる。したがって、受信先に不都合な事態や不測の事態が発生することを回避することができ、業務の円滑な遂行に寄与することができる。

【0020】請求項2記載の発明では、受信手段により

6

受信された画像情報を自機から読み出すための検索情報が付加された画像メッセージが障害発生通知手段により作成される。したがって、自機から画像情報を取り出す際に必要な情報を与えることができ、緊急性を要するかどうか分からない場合においても、少なくとも画像情報を取り出せる機会を提供することができるので、業務の円滑な遂行を担保することができる。

【0021】請求項3記載の発明では、障害発生通知手段により自機の宛先情報が付加された画像メッセージが作成される。したがって、印字出力された画像メッセージの作成元を示すことができ、受信された画像情報がどの端末装置に格納されているかを明確に表示することができる。請求項4記載の発明では、受信先に対応した宛先情報が抽出されたページ分の画像情報が障害発生通知手段により記憶手段から読み出され、読み出された画像情報が付加された画像メッセージが作成される。

【0022】すなわち、抽出されたページ分の画像情報は、印字出力した自機の利用者の意識の介在する余地のない、幾何学的に略正確な複写版であって、紙質等の点を除けば、その内容のみならず、筆跡、形状に至るまで、送信元の原稿（原本）と略同じく正確に再現されているという外観を持ち、また、これを見る者をして同一内容の原本の存在を信用させるだけでなく、原本内容についてまで、原本そのものに接した場合と同様に認識させる特質をもち、送信元の原本作成者の意識内容が直接伝達保有されているものである。

【0023】このため、送信元の原本作成者の意識内容を正確に把握することが可能となり、宛先情報と同ページに記載された通信の要件内容を認識することができる。したがって、受信された画像情報の内容が受信先にとって緊急性を要するものか否かを容易に判断することができ、より効率的な業務遂行に寄与することができる。

【0024】請求項5記載の発明では、画像メッセージが印字出力された後、受信手段により受信された画像情報が障害発生通知手段により記憶手段から読み出され、読み出された画像情報が印字出力される。したがって、受信先にとって緊急性を要するものか否かをより一層正確に判断することができ、利用者のより一層の効率的な業務遂行を担保することができる。

【0025】請求項6記載の発明では、検知手段により通信不能の情報が検知されたとき、登録手段により登録された発呼宛先情報に該当するファクシミリ装置が発呼手段により通信回線網を介して発呼され、障害発生通知手段により作成された画像メッセージが送信手段により通信回線網を介して送信される。したがって、自機の管理者が自機から離隔した場所に所在していても、ネットワークに障害が発生したことをいち早く知らせることができ、即座にネットワークの障害に対処することが可能になるとともに、即座に受信先の利用者に送信できない

(5)

7

画像情報がある旨を伝達することができ、業務の円滑かつ効率的な遂行に寄与することができる。

【0026】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を参照して具体的に説明する。

（実施例1）図1は本発明に係るファクシミリ装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【0027】まず、構成を説明する。図1において、ファクシミリ装置1は、主制御部2、バスライン3、網制御部5、通信制御部6、圧縮伸長部7、操作卓8、メモリ部9、ディスク装置11、ディスクコントローラ12、スキャナ13、プロッタ14、光ファイル装置15、光ファイルコントローラ16、LAN通信制御部18を有しており、主制御部2は、バスライン3を介して装置各部に接続するようになっている。

【0028】主制御部2は、CPU (Central Processing Unit) 等からなっている。主制御部2は、装置各部の制御を司るマイクロコンピュータであり、メモリ部9の有するROM (Read Only Memory) に記憶されたマイクロプログラムの処理手順に従って装置各部を制御するようになっている。この主制御部2は、通信制御部6により受信された画像データ（画像情報）をメモリ部9に展開して、所定のアルゴリズムに基づいて受信先に対応する文字や符号、1次元パターンや2次元パターン等からなる画像情報（宛先情報）を抽出することができるようになっているとともに、抽出した宛先情報とメモリ部9に記憶された宛先情報とを比較することによって、抽出した宛先情報の受信先を識別することができるようになっている。

【0029】また、この主制御部2は、LAN通信制御部18から受信先と通信不能である旨の情報を検知したとき、自機1の宛先情報、受信先の宛先情報、自機1と受信先とが通信不能であった旨のメッセージ及び送信元端末装置から送信され、網制御部5を介して通信制御部6により受信された画像データを自機1から読み出す際に必要となるファイル情報等の検索情報を含むエラーメッセージを画像メッセージとしてメモリ部9のページバッファ領域10にビットマップ展開して作成することができるようになっている。

【0030】また、主制御部2は、受信先に対応した宛先情報が抽出されたページ分の画像データを受信した画像データが蓄積されたメモリ部9、ディスク装置11又は光ファイル装置のうちの何れかから読み出し、前述した画像メッセージがビットマップ展開されたページバッファ領域10の所定領域に同じくビットマップ展開して、エラーメッセージと画像データとが同一のページ面に配置された画像メッセージを作成することができるようになっている。

【0031】バスライン3は、装置各部間のデータ送受用のデータバスライン、アドレスを指定するアドレスデ

8

ータ送受用のアドレスデータバスライン、各種制御用信号ライン等を含むものである。通信回線網4としては、例えば回線交換公衆データ網 (CSPDN)、パケット交換公衆データ網 (PSPDN)、公衆交換電話網 (PSTN)、サービス総合デジタル網 (ISDN) 等が利用可能である。

【0032】網制御部5は、公衆電話網等の通信回線網4に接続され、通信回線網4の交換機と所定の手順により情報をやりとりして、回線閉結、回線切断を行うようになっている。着信時には、交換機から呼び出し信号を検出し、ノイズでないかと判断したならば、通信制御部6へCI信号（コーリング・インディケーション）を発信するようになっている。また、発信時には回線のループ電流がゼロであることを検出して接続されている回線が空きの状態であることを確認するとともに、呼び出し信号が検出されないこと、或いは着信による極性反転がないことを確認した後、回線を捕捉して交換機の起動を待ち、交換機からの発信音を検出すると、例えば操作卓8から入力された相手先通信装置の発呼ダイヤルコード

（発呼宛先情報）のダイヤルパルス信号又はDTMF (Dual Tone Matrix Frequency) 信号を送信するようになっている。この網制御部5は、主制御部2によりメモリ部9から読み出された発呼ダイヤルコードに対応するダイヤルパルス又はDTMF信号を送信することができるようになっており、発呼手段を構成する。

【0033】通信制御部6は、メモリ部9のページバッファ領域10から読み出され、圧縮伸長部7により冗長度抑圧符号化された画像データを通信回線網4の信号伝送帯域及び相手先端末装置の信号受信能力等に適合するように変調して、網制御部5を介して相手先端末装置に送信することができるようになっている。また、相手先端末装置から送信された画像データを受信し、受信した画像データの信号を復調してデジタル信号化するようになっている。また、この通信制御部6は、通信回線網4を介して相手先端末装置とファクシミリ通信における通信制御情報のやりとり（プロトコル交換）を所定の伝送制御手順に従って行えるようになっている。

【0034】通信制御部6は、LAN通信制御部18により受信先と通信不能の旨の情報が検知され、メモリ部9に登録された自機1の管理者の所在場所に近接する場所にあるファクシミリ装置の発呼ダイヤルコードが網制御部5により発呼された後、主制御部2により作成された画像メッセージを通信回線網4を介して相手先ファクシミリ装置に送信することができるようになっている。通信制御部6は、送信手段及び受信手段を構成する。

【0035】圧縮伸長部7は、スキャナ13により読み取られ、デジタル信号化された画像データに補正処理を施して2値化した後、更にその2値化された画像データを冗長度抑圧符号化して画像データを圧縮するとともに、受信した画像データを復号化して伸長し、元の画像

(6)

9

データに復元して出力することができるようになっている。

【0036】操作卓8は、管理者や利用者等とのマン・マシン・インターフェースであり、例えば、表示機能と入力機能とが一体になった公知のLCDタッチパネルや選択ボタン等からなる表示／入力部を有している。操作卓8は、この表示／入力部により相手先端装置の宛先名称や電話番号等の宛先情報を表示するとともに、相手先端装置の宛先名称や電話番号等を入力することができるようになっており、表示されたデータの上を利用者が押圧することにより表示されたデータの選択が行えるようになっている。

【0037】メモリ部9は、ROMやRAM(Random Access Memory)等を有している。ROMには、装置各部を制御するためのマイクロプログラムが予めコード化されて記憶されるようになっている。RAMは、装置の電源投入時にROMから装置各部の制御に必要なパラメータをロードして、装置各部の初期設定する用に供するとともに、主制御部2によりそれら装置各部の制御用データを書き換えたあとのデータを保持するようになっている。

【0038】また、RAM内には、ページバッファ領域10が設けられ、所定の記憶容量が確保されるようになっている。ページバッファ領域10は、網制御部5を介して通信制御部6により受信された画像データをページ毎に格納し、圧縮伸長部7に転送することができるようになっているとともに、スキャナ13により原稿から読み取られた画像データをページ毎に記憶することができるようになっている。

【0039】また、RAMは、受信された画像データから受信先に対応した宛先情報を抽出する際や、抽出された宛先情報に基づいて受信先を識別するとき等において主制御部2のワークエリアとして用いられるようになっている。また、メモリ部9は、受信先の名称や略称と、その受信先に対応した宛先情報とを記憶することができるようになっている。

【0040】また、メモリ部9は、自機1の管理者の所在場所に近接した場所に設置されたファクシミリ装置を通信回線網4を介して発呼するときの発呼ダイヤルコードを予め操作卓8等からの入力により登録することができるようになっている。メモリ部9は、記憶手段及び登録手段を構成する。ディスク装置11は、アルミニウム合金やガラス等からなる円盤状ディスクに形成された磁性層にデータを磁束の極性に対応させて記録するようになっており、ディスクを数千rpmで回転させ、これによって生じる空気等からなる流体の動圧により浮上する磁気ヘッドを用いてデータ信号を磁性層に書き込むとともに、磁性層からデータ信号を読み出すことができるようになっている。ディスク装置11は、記憶手段を構成する。

10

【0041】ディスクコントローラ12は、ディスクの回転や磁気ヘッドの位置、データの書き込み／読み出しを制御するようになっている。スキャナ13は、イメージ媒体としての原稿を載置することができる原稿載置台と、原稿載置台に載置された原稿束の最下から1枚ずつ原稿を搬送する搬送部と、搬送部により搬送された原稿を照明する蛍光灯等からなる光源部と、光源部から光照射された原稿の画像情報をCCD(Charge Coupled Device)等により光電変換する読み取り部等を有しており、読み取り部により入力された画像情報のアナログ信号をA/D変換器にて所定解像度で量子化し、デジタル信号として出力するようになっている。

【0042】プロッタ14は、A4サイズ、B5サイズ等の所定サイズの記録紙を収納する記録紙収納部と、紙サイズセンサ、紙詰りセンサ、紙通過センサ等からなる検出部と、記録紙収納部から記録紙をピックアップして画像印字部に記録紙を給紙するフィードローラ、搬送ローラ、無端ベルト等からなる給紙部と、給紙部により給紙された記録紙上に画像データを印字するレーザービームスキャナユニット等からなる画像印字部と、画像印字部により印字された記録紙を装置の外部に排出する排紙ローラ等からなる排紙部と、給紙部や排紙部等が有するローラや無端ベルトを駆動するモータやクラッチやソレノイド等からなる駆動部とを有しており、網制御部5を介して通信制御部6により受信され、圧縮伸長部7により伸長されて復元された画像データを記録紙上に印字、再現することができるようになっている。

【0043】プロッタ14は、主制御部2によりメモリ部9のページバッファ領域10にビットマップ展開して作成された画像メッセージを印字出力することができるようになっている。また、プロッタ14は、画像メッセージを印字出力した後、送信元端末装置から送信された画像データをメモリ部9、ディスク装置11又は光ファイル装置15の何れかから主制御部2により読み出され、圧縮伸長部7により復号化されて伸長化した画像データを全て印字出力することができるようになっている。プロッタ14は、障害発生通知手段を構成する。

【0044】光ファイル装置15は、読み出し／書き込み可能な光磁気ディスクを用いており、読み出し時には、データの書き込まれたディスク面にレーザ光を照射し、ディスク面によって反射された光の偏光方向を検出することによりデータを読み出すようになっている。書き込み時には、一定の強度のレーザ光をディスク面に照射し、ディスク面に形成されている記録膜の磁化方向が反転できる温度にまで昇温させた後、補助磁界を発生させる磁気ヘッドに流す電流の向きを変えることによりデータを書き込むようになっている。光ファイル装置15は、記憶手段を構成する。

【0045】光ファイルコントローラ16は、光磁気ディスクの回転や磁気ヘッドの位置、照射するレーザ光の

(7)

11

焦点合せやトラッキング等を制御するようになってい
る。LANの伝送媒体17としては、外部から受ける雑
音の影響を最小限にするため、また、媒体及びこれに関
連する信号が他に与える妨害を最小限にするためシール
ド効果の高い同軸ケーブルを用いるのが好ましく、本実
施例では、例えば特性インピーダンス50Ωの同軸ケー
ブルを用いるようになっている。

【0046】LAN通信制御部18は、伝送媒体である
同軸ケーブルを介して同じく伝送媒体に接続された他の
端末装置（ノード）と交信するためのものであり、伝送
媒体である同軸ケーブルに直接取り付け、自機端末装置
から送信するデータやコマンド等を伝送媒体に最適の信
号形式に変換して送信するとともに、相手先端末装置か
ら送信されてきた信号を受信するトランシーバ部と、送
信するデータを所定の符号化方式で変換するとともに、
受信したデータを所定の復号化方式で変換するエンコー
ド／デコード部と、受信したカプセル化されたデータを
結合して一連のデータを復元したり、送信する一連のデ
ータを分離してカプセル化するとともに、ネットワーク
へのリンクの管理を制御するデータリンク制御部と、自
機端末装置と接続するI/Oインターフェース部とを有
している。LAN通信制御部18は、送信手段及び受信
手段を構成する。

【0047】サイズ縮小変換部19は、網制御部5を介
して通信制御部6により受信された画像データの印字サ
イズを縮小して、縮小した印字サイズの画像データに変
換して出力することができるようになっている。図2
は、本実施例のファクシミリ装置1をノード（Node）の
一つとするLANを用いたOAネットワークシステムの一
例であり、本実施例のファクシミリ装置1は、公衆電
話網等の通信回線網4に接続されるとともに、LAN3
0を介して、検索端末31、ディジタル普通紙複写機
（PPC）32、ワードプロセッサ（WP）33、光フ
ァイリング装置34、パーソナルコンピュータ（PC）
35、ワークステーション（WS）36、ファイルサー
バ37、レーザビームプリンタ（LBP）38、入力専
用ファクシミリ装置39及びスキャナ43等に接続され
ている。なお、40はバーコードリーダ、41は大容量
のディスク装置、42はプロッタであり、30aはケー
ブルの特性インピーダンスと同じインピーダンスを有す
る終端抵抗（ターミネータ）であり、伝送媒体である同
軸ケーブルの両端に設けられ、不要な反射を生じさせな
いようになっている。

【0048】次に、このように構成された本実施例のフ
ァクシミリ装置における動作について説明する。図3、
図4は、請求項1乃至3記載の発明に係るファクシミリ
装置の一実施例の処理動作を示すフローチャートであ
る。まず、通信回線網4及び網制御部5を介して画像デ
ータが通信制御部6により受信されると、受信された画
像データをメモリ部9に格納する（ステップS1）。次

12

いで、メモリ部9に格納された画像データを読み出し、
圧縮伸長部7で復号化して伸長した後、主制御部2によ
り復号化された画像データの中から識別パターンを抽出
し、識別子に復元する（ステップS2）。

【0049】次いで、復元された識別子に該当する受信
先の略称を、メモリ部9に予め登録されたLANに接続
された受信先の略称及び識別子の登録テーブルを参照す
ることにより検索し（ステップS3）、検索された受信
先の略称に基づいてファイル番号を割り当て、割り当て
たファイル番号を用いてメモリ部9に格納された画像デ
ータをディスク装置11に転送して格納する（ステップ
S4）。

【0050】次いで、受信された画像データの次のペー
ジ分のデータを一旦メモリ部9に格納した後（ステップ
S25）、メモリ部9に格納された画像データをディス
ク装置11に転送して格納する（ステップS6）。この
ようにして最後のページになるまでステップS5、S6
を繰り返し（ステップS7）、最後のページ分の画像デ
ータの格納を完了すると、当該ファクシミリ通信におけ
る管理情報、例えば画像データの受信先の名称や略称、
受信された画像データのページサイズ、ページ数、画像
データの符号化方式等をディスク装置11に作成された
管理テーブルに格納する（ステップS8）。

【0051】次いで、識別された受信先の略称に対応す
る受信先情報（着信通知先情報）を受信先リスト（図3
中、着信通知リストと表記）の登録テーブルと参照・対
比して、受信先リストの中から略称に対応する受信先情
報を取り出し、受信先を特定する（ステップS9）。次
いで、特定された受信先に対して、ディスク装置11に
格納された画像データのファイル名、ファイル番号等か
らなるファイル情報、受信した画像データのページサイ
ズやページ数等の受信ページ情報、当該画像データを送
信してきた送信元端末装置のデータ送信能力、画像デー
タの符号化方式、解像度等のファクシミリ送信元情報
（図4中、ファクシミリ通信先情報と表記）及び当該フ
ァクシミリ送信元へアクセスするときのアクセス情報等
を主制御部2により受信先リストの中から特定された受
信先に送信する（ステップS10）。

【0052】このステップS10の処理において、受信
先に対する送信がうまくゆかなかった場合（ステップS
11）、メモリ部9内のページバッファ領域10に自機
1のファクシミリ装置名（自機の宛先情報）、受信先の
名称（受信先の宛先情報）及び画像データが受信され
たことを通知しようとしたが通知できなかった旨のメッセ
ージ、並びに受信された画像データを格納しているデー
タファイルのファイル名、ファイル番号、受信された画
像データのページ数等からなるファイル情報を文字符号
に変換した後、メモリ部9のページバッファ領域10に
ビットマップ展開する（ステップS12）。

【0053】次いで、自機ファクシミリ装置1の名称や

(8)

13

略称や呼称（自機の宛先情報）、受信した画像データを格納した際のファイル番号、チェック番号等を所定のアルゴリズムに基づいてバーコードに変換した後、同じくメモリ部9のページバッファ領域10にビットマップ展開し、画像化されたエラーメッセージである画像メッセージを作成する（ステップS13）。

【0054】次いで、メモリ部9のページバッファ領域10にビットマップ展開されて作成された画像メッセージを読み出し、読み出された画像メッセージをプロッタ14により印字出力する（ステップS14）。このようにして受信された画像データを受け取るべき受信先毎に上記ステップS10からS14までの処理を行い（ステップS15）、全ての受信先に対してステップS10乃至S14までの処理が行われると処理を終了する。

【0055】なお、ファクシミリ装置名は、自機1の管理者又はサービスマンが自機ファクシミリ装置1を設置するときに、ファクシミリ装置1のコンフィギュレーションとともに設定されるものであり、チェック用番号は、所定のアルゴリズムに基づいて主制御部2により算出されて決定されるようになっている。図5にステップS14により印字出力された画像メッセージの一例を示す。同図において、ファクシミリ装置名とは、現実に当該文書の内容を表示した自機ファクシミリ装置1を示し、通信相手先とは、自機1に受信されたファクシミリ文書（画像データ）の記載内容から理解されたその意識内容の主体を示すものである。

【0056】このように本実施例（請求項1乃至3）においては、網制御部5により受信された画像データの中から主制御部2が受信先に対応した宛先情報を抽出するので、受信した画像データを伝えたい受信先の手掛かりを得ることができる。また、抽出された宛先情報に基づいて主制御部2が受信先を識別するので、得られた手掛かりから受信先を特定することができる。

【0057】また、主制御部2により識別された受信先とネットワークを介して通信可能か否かをLAN通信制御部18が検知するので、自機1や受信先端末装置や自機1と受信先端末装置との間の伝送経路等に物理的な障害が発生した場合及び受信先アドレスのエラー等の受信先との通信手順上で障害が発生した場合等、装置及びネットワーク運用上で発生した障害に対して即座に障害発生の有無を知ることができる。

【0058】さらに、LAN通信制御部18により通信不能の情報が検知されたとき、受信先の宛先情報及び自機1と受信先とが通信不能であった旨を含む画像メッセージを主制御部2が作成し、印字出力するので、障害発生理由の如何を問わず装置及びネットワーク運用上において障害が発生したとき、自機1の管理者や利用者に対して受信先に画像データを伝達することができない旨の事実を認識させることができる。したがって、自機1の管理者や利用者は、直ちに装置及びネットワークの障害

14

除去に向けての行動に着手することができるとともに、受信先に伝達できない画像データがあることを知らせることができるので、受信先に不都合な事態や不測の事態が発生することを回避することができ、業務の円滑な遂行に寄与することができる。

【0059】また、通信制御部6により受信された画像データを自機1から読み出すための検索情報が付加された画像メッセージを主制御部2が作成するので、自機1から画像データを取り出す際に必要な情報を与えることができ、緊急性を要するか否か分からない場合においても、少なくとも画像データを取り出せる機会を提供することができるので、業務の円滑な遂行を担保することができる。

【0060】また、主制御部2が自機1の宛先情報を付加した画像メッセージを作成するので、印字出力された画像メッセージの作成元を示すことができ、受信された画像データがどの端末装置に格納されているかを明確に表示することができる。そして、緊急を要する場合には、印字出力された画像メッセージに記載されたファイル情報に基づいて、自機ファクシミリ装置1の操作卓8を操作することにより本発明者の先願である特開平5-199381号公報記載の発明を使用して、受信した画像データを印字出力することができる。また、ネットワーク復旧後は、他の端末装置からの操作により同じく特開平5-199381号公報記載の発明を使用して受信した画像データを取り出すことができる。

【0061】（実施例2）ところで、上述した実施例1では、受信先に画像データを送信することが困難であった旨を知らせ、その転送困難であった画像データを取り出す際に必要となる情報を付加した画像メッセージが印字出力されるが、送信元端末装置から送信され、通信制御部6により受信された画像データのうち、受信先を特定するための識別パターンが抽出されたページの画像データを画像メッセージに付加して印字出力してやれば、受信された画像データの内容が緊急に対処しなければならないものか否かを判断することができ、便宜である

（何故なら、識別パターンは通常、宛先、要件及び送信元が明記された、所謂カバーページに付加されるので）。そこで、実施例2においては、受信された画像データのうち識別パターンが抽出されたページの画像データを付加した画像メッセージを作成して印字出力することにより、利用者の便宜を図ることのできるファクシミリ装置を提供するものである。

【0062】なお、本実施例におけるファクシミリ装置の構成は、実施例1と同様であるので、構成についての具体的な説明を省略する。図3及び図6は、請求項4記載の発明に係るファクシミリ装置の一実施例の処理動作を示すフローチャートである。図3におけるステップS1からステップS9までの処理は実施例1と同様であるので、説明を省略する。なお、以下に説明する処理動作

(9)

15

は、受信された画像データの1ページ目分から受信先を識別するための識別パターンが抽出された場合を例にとって述べたものである。

【0063】図3のステップS9の処理によって特定された受信先に対して、ディスク装置11に格納された画像データのファイル名、ファイル番号等からなるファイル情報、受信された画像データのページサイズやページ数等の受信ページ情報、当該画像データを送信してきた送信元端末装置のデータ送信能力、画像データの符号化方式、解像度等のファクシミリ送信元情報(図6中、ファクシミリ通信先情報と表記)及び当該ファクシミリ送信元へアクセスするときのアクセス情報等を主制御部2により受信先リストの中から特定された受信先に送信する(ステップS20)。

【0064】このステップS20の処理において、受信先に対する送信がうまくゆかなかった場合(ステップS21)、ディスク装置11に格納された画像データの中から、受信先を識別するための識別パターンが抽出された1ページ(先頭ページ)目分の画像データを読み出し、圧縮伸長部7で画像データを復号化して伸長した後、メモリ部9内のページバッファ領域10にビットマップ展開して書き込むとともに(ステップS22)、ページバッファ領域10にビットマップ展開された画像データの所定領域、例えば末尾部分の画像データを消去(クリア)する(ステップS23)。

【0065】次いで、このページバッファ領域10の消去された領域に、自機1のファクシミリ装置名(自機の宛先情報)、受信先の名称(受信先の宛先情報)及び画像データが受信されたことを通知しようとしたが通知できなかった旨のメッセージ、並びに受信した画像データを格納しているファイル名、ファイル番号、受信した画像データのページ数等からなるファイル情報を文字符号に変換した後、ビットマップ展開する(ステップS24)。

【0066】次いで、自機ファクシミリ装置1の名称や略称や呼称(自機の宛先情報)、受信した画像データを格納した際のファイル番号、チェック番号等を所定のアルゴリズムに基づいてバーコードに変換した後、同じくメモリ部9のページバッファ領域10にビットマップ展開し、画像化されたエラーメッセージである画像メッセージを作成する(ステップS25)。

【0067】次いで、メモリ部9のページバッファ領域10にビットマップ展開されて作成された画像メッセージを読み出し、読み出された画像メッセージをプロッタ14により印字出力する(ステップS26)。このようにして受信された画像データを受け取るべき受信先毎に上記ステップS20からS26までの処理を行い(ステップS27)、全ての受信先に対してステップS20乃至S26までの処理が行われると処理を終了する。

【0068】図7にステップS26により印字出力され

16

た画像メッセージの一例を示す。同図において、ファクシミリ装置名及び通信相手先の意味内容は図5と同様である。このように本実施例(請求項4)においては、受信先に対応した宛先情報が抽出されたページ分の画像データを主制御部2がメモリ部9から読み出し、読み出した画像データを付加した画像メッセージを作成するので、通常、宛先情報と同ページに記載された通信の要件内容を認識することができる。

【0069】すなわち、抽出されたページ分の画像データは、印字出力した自機1の利用者の意識の介在する余地のない、幾何学的に略正確な複写版であって、紙質等の点を除けば、その内容のみならず、筆跡、形状に至るまで、送信元の原稿(原本)と略同じく正確に再現されているという外観を持ち、また、これを見る者をして同一内容の原本の存在を信用させるだけでなく、原本内容についてまで、原本そのものに接した場合と同様に認識させる特質をもち、送信元の原本作成者の意識内容が直接伝達保有されているものである。このため、送信元の原本作成者の意識内容を正確に把握することが可能となる。したがって、受信された画像データの内容が受信先にとって緊急性を要するものか否かを容易に判断することができ、より効率的な業務遂行に寄与することができる。

【0070】(実施例3)上記実施例2では、受信された画像データの1ページ目分を画像メッセージに付加して印字出力する場合を説明したが、場合によっては1ページ目だけでなく、受信された画像データの全ページを印字出力の方が好ましい場合がある。実施例3のファクシミリ装置は、画像メッセージと受信された画像データの全ページを出力することを可能とするものである。なお、本実施例におけるファクシミリ装置の構成は、実施例1と同様であるので、構成についての具体的な説明を省略する。

【0071】図3及び図8は、請求項5記載の発明に係るファクシミリ装置の一実施例の処理動作を示すフローチャートである。図3におけるステップS1からステップS9までの処理は実施例1と同様であるので、説明を省略する。なお、以下に説明する処理動作は、実施例2と同様に受信された画像データの1ページ目分から受信先を識別するための識別パターンが抽出された場合を例にとって述べたものである。

【0072】図3のステップS9の処理によって特定された受信先に対して、ディスク装置11に格納された画像データのファイル名、ファイル番号等からなるファイル情報、受信された画像データのページサイズやページ数等の受信ページ情報、当該画像データを送信してきた送信元端末装置のデータ送信能力、画像データの符号化方式、解像度等のファクシミリ送信元情報(図8中、ファクシミリ通信先情報と表記)及び当該ファクシミリ送信元へアクセスするときのアクセス情報等を主制御部2

(10)

17

により受信先リストの中から特定された受信先に送信し（ステップS30）、受信先が複数ある場合には、各々の受信先に対してステップS30の処理を繰り返す（ステップS31）。

【0073】このステップS30、S31の処理において、受信先に対する送信がうまくゆかなかった場合（ステップS32）、メモリ部9内のページバッファ領域10に自機1のファクシミリ装置名（自機の宛先情報）、受信先の名称（受信先の宛先情報）及び画像データが受信されたことを通知しようとしたが通知できなかった旨のメッセージ、並びに受信した画像データを格納しているファイル名、ファイル番号、受信された画像データのページ数等からなるファイル情報を文字符号に変換した後、メモリ部9のページバッファ領域10にビットマップ展開する（ステップS33）。

【0074】次いで、自機ファクシミリ装置の名称や略称や呼称（自機の宛先情報）、受信された画像データを格納した際のファイル番号、チェック番号等を所定のアルゴリズムに基づいてバーコードに変換した後、同じくメモリ部9のページバッファ領域10にビットマップ展開し、画像化されたエラーメッセージである画像メッセージを作成する（ステップS34）。

【0075】次いで、作成された画像メッセージをメモリ部9のページバッファ領域10から読み出し、読み出された画像メッセージをプロッタ14により印字出力する（ステップS35）。次いで、ディスク装置11から受信した画像データの中から1ページ目の画像データを読み出し、読み出された画像データを圧縮伸長部7により復号化して伸長し、元の画像データに復元した後、メモリ部9のページバッファ領域10にビットマップ展開して書き込む（ステップS36）。

【0076】次いで、メモリ部9のページバッファ領域10にビットマップ展開されて復元された画像データを読み出し、読み出された画像データをプロッタ14により印字出力する（ステップS37）。このようにして、ディスク装置11に記憶された画像データを1ページ分ずつプロッタ14により印字出力し、画像データの最終ページ分の印字が終了すると（ステップS38）、処理を終了する。

【0077】図9にステップS35により印字出力された画像メッセージの一例と、ステップS37により印字出力された画像データの一例を示す。なお、図9において、ファクシミリ装置名及び通信相手先の意味内容は図5と同様である。このように本実施例（請求項5）においては、画像メッセージが印字出力された後、通信制御部6により受信された画像データの全ページ分を主制御部2がディスク装置11から読み出し、読み出した画像データの全ページ分をプロッタ14が印字出力するので、受信先にとって緊急性を要するものか否かをより一層正確に判断することができ、利用者のより一層の効率

18

的な業務遂行を担保することができる。

【0078】また、送信元端末装置による画像データの読み取り不良や通信回線網4でのノイズ等によって、受信先の宛先、要件、送信元等が示されたカバーページに該当する画像データが不明確なものであっても、受信された画像データの全体を見ることができるので、容易に受信された情報内容を把握することができ、その情報内容に対して緊急に対処する必要があるか否か等の判断を下す際、情報内容を誤認し難くなり、一層利用者にとって便宜を図ることができる。

【0079】また、ネットワーク復旧後において、受信された画像データが全て印字出力されていても受信された画像データを格納したファイルのデータが必要な場合、本発明者の先願である特開平5-199381号公報記載の発明を使用して、他の端末装置からの操作により受信された画像データを取り出すことができる。

（実施例4）上記実施例では、何れも通信エラーが発生した旨の画像メッセージを自機1において印字出力していたが、自機1の管理者が恒常的に自機1の設置場所から離隔した場所に所在する場合、自機1において印字出力されたエラーメッセージが管理者に認識されるまで、時間がかかる可能性があり、この場合、受信先の利用者に画像データが届いている旨を伝達することが遅れるので、場合によっては受信先の利用者に不都合な事態を招く可能性がある。そこで、本実施例では、自機1の管理者に容易に認識されるべく、自機1の管理者が所在する場所に近接した場所に設置されたファクシミリ装置に通信回線網4を介してエラーメッセージとしての画像メッセージを送信することにより、受信先の利用者に不都合な事態が発生するのを未然に防止し、もって、受信先利用者の便宜を図るものである。

【0080】図3及び図10は、請求項6記載の発明に係るファクシミリ装置の一実施例の処理動作を示すフローチャートである。図3におけるステップS1からステップS9までの処理は実施例1と同様であるので、説明を省略する。図3のステップS9の処理によって特定された受信先に対して、ディスク装置11に格納された画像データのファイル名、ファイル番号等からなるファイル情報、受信された画像データのページサイズやページ数等の受信ページ情報、当該画像データを送信してきた送信元端末装置のデータ送信能力、画像データの符号化方式、解像度等のファクシミリ送信元情報（図10中、ファクシミリ通信先情報と表記）及び当該ファクシミリ送信元へアクセスするときのアクセス情報等を主制御部2により受信先リストの中から特定された受信先に送信し（ステップS40）、受信先が複数ある場合には、各々の受信先に対してステップS40の処理を繰り返す（ステップS41）。

【0081】このステップS40、S41の処理において、受信先に対する送信がうまくゆかなかった場合（ス

(11)

19

テップS42)、メモリ部9内のページバッファ領域10に自機1のファクシミリ装置名(自機の宛先情報)、受信先の名称(受信先の宛先情報)及び画像データが受信されたことを通知しようとしたが通知できなかった旨のメッセージ、並びに受信された画像データが格納されているデータファイルのファイル名、ファイル番号、受信した画像データのページ数等からなるファイル情報を文字符号に変換した後、メモリ部9のページバッファ領域10にビットマップ展開する(ステップS43)。

【0082】次いで、このメモリ部9のページバッファ領域10にビットマップ展開された画像データを圧縮伸長部7により冗長度抑圧符号化してデータ圧縮し、ファクシミリ送信用の画像データを作成する(ステップS44)。次いで、自機1の管理者が所在する場所に近接した場所に設置されたファクシミリ装置を通信回線網4を介して発呼する際の発呼ダイヤルコードをメモリ部9に予め登録されたデータテーブルから読み出して網制御部5により発呼し、例えばITU勧告の伝送制御手順に従ってファクシミリ通信を行い、ステップS44の処理動作により作成されたファクシミリ送信用画像データを送信する(ステップS45)。

【0083】図11にステップS45により送信される画像メッセージの一例を示す。同図において、ファクシミリ装置名及び通信相手先の意味内容は図5と同様である。このように本実施例(請求項6)においては、LAN通信制御部18が通信不能の情報を検知したとき、メモリ部9により登録された発呼宛先情報に該当するファクシミリ装置を網制御部5が通信回線網4を介して発呼し、主制御部2が作成した画像メッセージを網制御部5が通信回線網4を介して送信するので、自機1の管理者が自機1から離隔した場所に所在していても、ネットワークに障害が発生したことをいち早く知らせることができ、即座にネットワークの障害に対処することが可能になるとともに、即座に受信先の利用者に送信できない画像データがある旨を伝達することができ、業務の円滑かつ効率的な遂行に寄与することができる。

【0084】なお、本発明は、上記実施例に限定されるものではなく、種々の変形、変更が可能である。例えば、上記実施例2及び3では、受信先を特定するための識別パターンが抽出されたページが画像データの1ページ目分であるとしたが、識別パターンが抽出されたページが1ページ目以外であっても同様に処理することができるのはいうまでもない。また、上記実施例においては、受信先を特定するための識別パターンとしてバーコード様のものを用いたが、識別パターンはこれのみに限定されるわけではなく、文字その他の発音的符号を用いたものや、図画、絵模様のような象形的な符号を用いたもの等、受信先を識別するために予め規定されたものであればよく、バーコード様のパターンに限定されないのはいうまでもない。また、受信先を識別するためのパタ

20

ーンが画像データのページ中のどの場所に描かれるのかについても、特定の場所に限定されるものではない。このように本発明は、上記実施例に限定されないのはいうまでもない。

【0085】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、受信手段により受信された画像情報の中から抽出手段が受信先に対応した宛先情報を抽出するので、受信した画像情報を伝えたい受信先の手掛かりを得ることができる。また、抽出手段により抽出された宛先情報に基づいて識別手段が受信先を識別するので、抽出手段により得られた手掛かりから受信先を特定することができる。

【0086】また、識別手段により識別された受信先とネットワークを介して通信可能か否かを検知手段が検知するので、自機や受信先端末装置や自機と受信先端末装置との間の伝送経路等に物理的な障害が発生した場合及び受信先アドレスのエラー等の受信先との通信手順上で障害が発生した場合等、装置及びネットワーク運用上で発生した障害に対して即座に障害発生の有無を知ることができる。

【0087】さらに、検知手段により通信不能の情報が検知されたとき、受信先の宛先情報及び自機と受信先とが通信不能であった旨を含む画像メッセージを障害発生通知手段が作成し、印字出力するので、障害発生理由の如何を問わず装置及びネットワーク運用上において障害が発生したとき、自機の管理者や利用者に対して受信先に画像情報を伝達することができない旨の事実を認識させることができる。したがって、自機の管理者や利用者は、直ちに装置及びネットワークの障害除去に向けての行動に着手することができるとともに、受信先に伝達できない画像情報があることを知らせることができるので、受信先に不都合な事態や不測の事態が発生することを回避することができ、業務の円滑な遂行に寄与することができる。

【0088】請求項2記載の発明によれば、受信手段により受信された画像情報を自機から読み出すための検索情報が付加された画像メッセージを障害発生通知手段が作成するので、自機から画像情報を取り出す際に必要な情報を与えることができ、緊急性を要するか否か分からない場合においても、少なくとも画像情報を取り出せる機会を提供することができるので、業務の円滑な遂行を担保することができる。

【0089】請求項3記載の発明によれば、障害発生通知手段が自機の宛先情報を付加した画像メッセージを作成するので、印字出力された画像メッセージの作成元を示すことができ、受信された画像情報がどの端末装置に格納されているかを明確に表示することができる。請求項4記載の発明によれば、受信先に対応した宛先情報が抽出されたページ分の画像情報を障害発生通知手段が記憶手段から読み出し、読み出した画像情報を付加した画

(12)

21

像メッセージを作成するので、受信された画像情報の内容が受信先にとって緊急性を要するものか否かを容易に判断することができ、より効率的な業務遂行に寄与することができる。

【0090】請求項5記載の発明によれば、画像メッセージが印字出力された後、受信手段により受信された画像情報を障害発生通知手段が記憶手段から読み出し、読み出した画像情報を印字出力するので、受信先にとって緊急性を要するものか否かをより一層正確に判断することができ、利用者のより一層の効率的な業務遂行を担保することができる。

【0091】請求項6記載の発明によれば、検知手段が通信不能の情報を検知したとき、登録手段により登録された発呼宛先情報に該当するファクシミリ装置を発呼手段が通信回線網を介して発呼し、障害発生通知手段が作成した画像メッセージを送信手段が通信回線網を介して送信するので、自機の管理者が自機から離隔した場所に所在していても、ネットワークに障害が発生したことをいち早く知らせることができ、即座にネットワークの障害に対処することが可能になるとともに、即座に受信先の利用者に送信できない画像情報がある旨を伝達することができ、業務の円滑かつ効率的な遂行に寄与することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るファクシミリ装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明に係るファクシミリ装置を適用したOAネットワークシステムの一実施例の構築状態を示す図である。

【図3】請求項1乃至6記載の発明に係るファクシミリ装置の一実施例の処理動作を示すフローチャートである。

【図4】請求項1記載の発明に係るファクシミリ装置の一実施例の処理動作を示すフローチャートである。

【図5】請求項1乃至3記載の発明に係るファクシミリ装置の一実施例の画像メッセージを印字出力した例を示す図である。

【図6】請求項4記載の発明に係るファクシミリ装置の一実施例の処理動作を示すフローチャートである。

【図7】請求項4記載の発明に係るファクシミリ装置の一実施例の画像メッセージを印字出力した例を示す図である。

【図8】請求項5記載の発明に係るファクシミリ装置の一実施例の処理動作を示すフローチャートである。

【図9】請求項5記載の発明に係るファクシミリ装置の

22

一実施例の画像メッセージを印字出力した例を示す図である。

【図10】請求項6記載の発明に係るファクシミリ装置の一実施例の処理動作を示すフローチャートである。

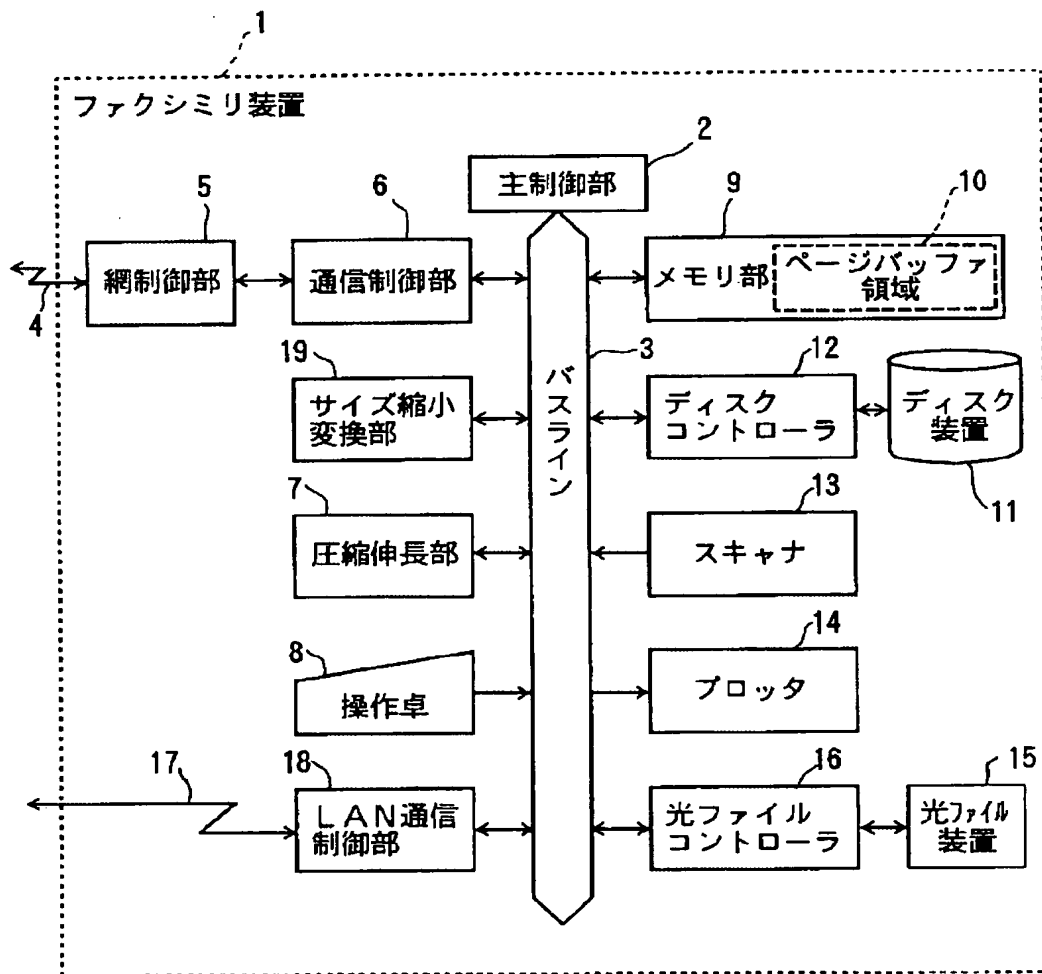
【図11】請求項6記載の発明に係るファクシミリ装置の一実施例の画像メッセージを印字出力した例を示す図である。

【符号の説明】

- | | |
|-----|--------------------------|
| 1 | ファクシミリ装置 |
| 2 | 主制御部（抽出手段、識別手段、障害発生通知手段） |
| 3 | バスライン |
| 4 | 通信回線網 |
| 5 | 網制御部（発呼手段） |
| 6 | 通信制御部（送信手段、受信手段） |
| 7 | 圧縮伸長部 |
| 8 | 操作卓 |
| 9 | メモリ部（記憶手段、登録手段） |
| 10 | ページバッファ領域 |
| 11 | ディスク装置（記憶手段） |
| 12 | ディスクコントローラ |
| 13 | スキャナ |
| 14 | プロッタ（障害発生通知手段） |
| 15 | 光ファイル装置 |
| 16 | 光ファイルコントローラ |
| 17 | LANの伝送媒体 |
| 18 | LAN通信制御部（送信手段、受信手段、検知手段） |
| 19 | サイズ縮小変換部 |
| 20 | LAN |
| 30 | 終端抵抗 |
| 30a | 検索端末 |
| 31 | デジタル普通紙複写機 |
| 32 | ワードプロセッサ |
| 33 | 光ファイリング装置 |
| 34 | パーソナルコンピュータ |
| 35 | ワークステーション |
| 36 | ファイルサーバ |
| 37 | レーザビームプリンタ |
| 38 | 入力専用ファクシミリ装置 |
| 39 | バーコードリーダ |
| 40 | ディスク装置 |
| 41 | プロッタ |
| 42 | スキャナ |

(13)

【図1】



【図5】

ファクシミリ装置名 ××××××
 通信相手先 ××××××××××××××
 にファクシミリ受信を通知できませんでした

ファイル情報

受信ファイル名	××××
受信ページ数	××××

識別子エリア

バーコード

【図9】

1 ページ目

ファクシミリ装置名 ××××××
 通信相手先 ××××××××××××××
 にファクシミリ受信を通知できませんでした。

ファイル情報

受信ファイル名	××××××
受信ページ数	××××××

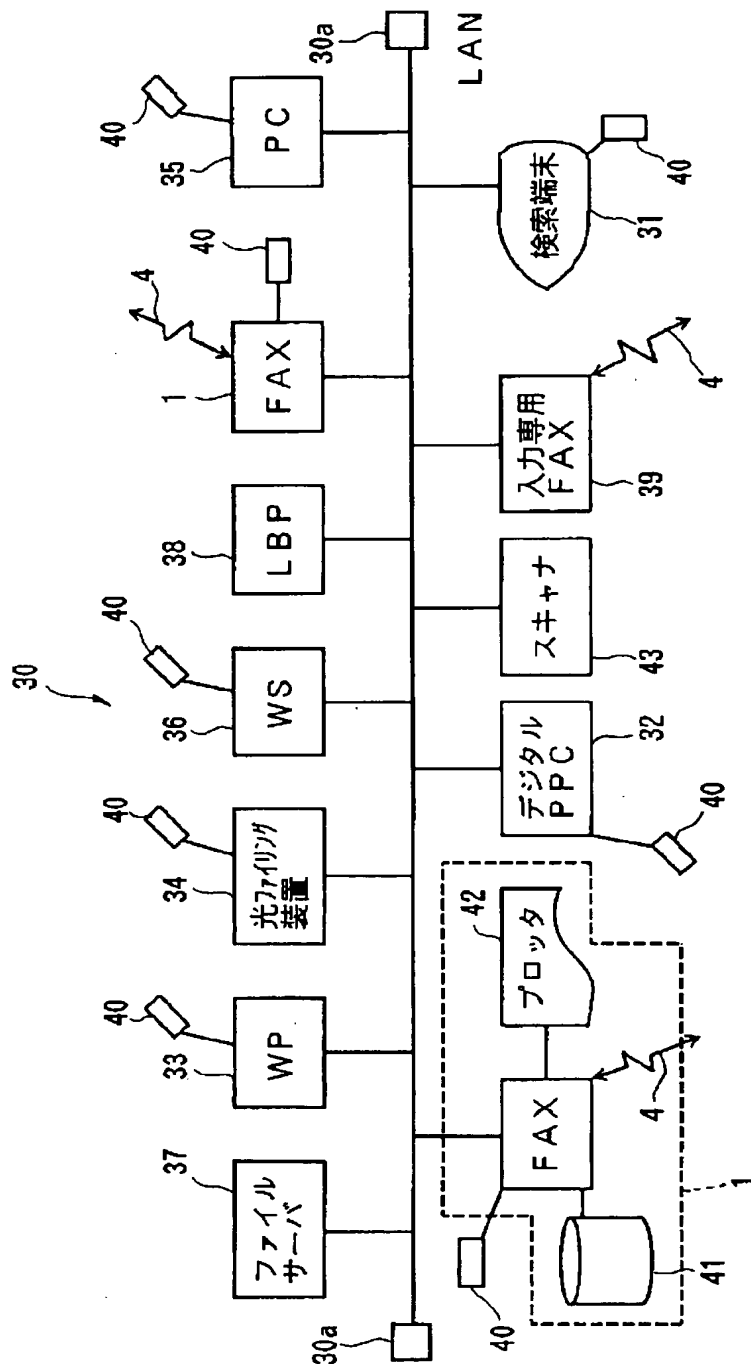
識別子エリア

バーコード

受信文書
プリント

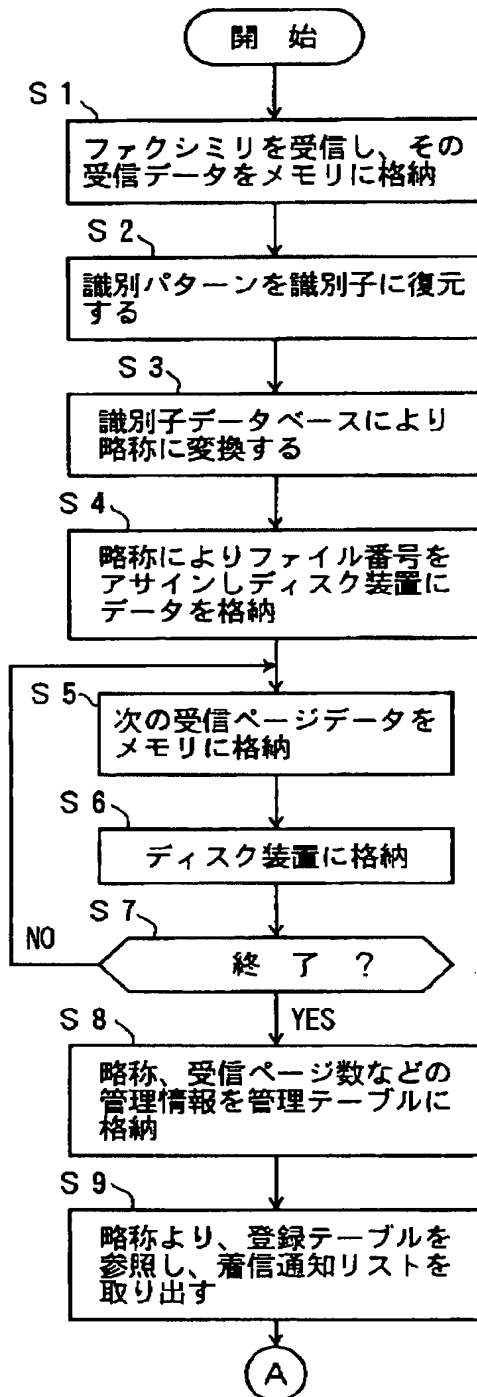
(14)

【図2】

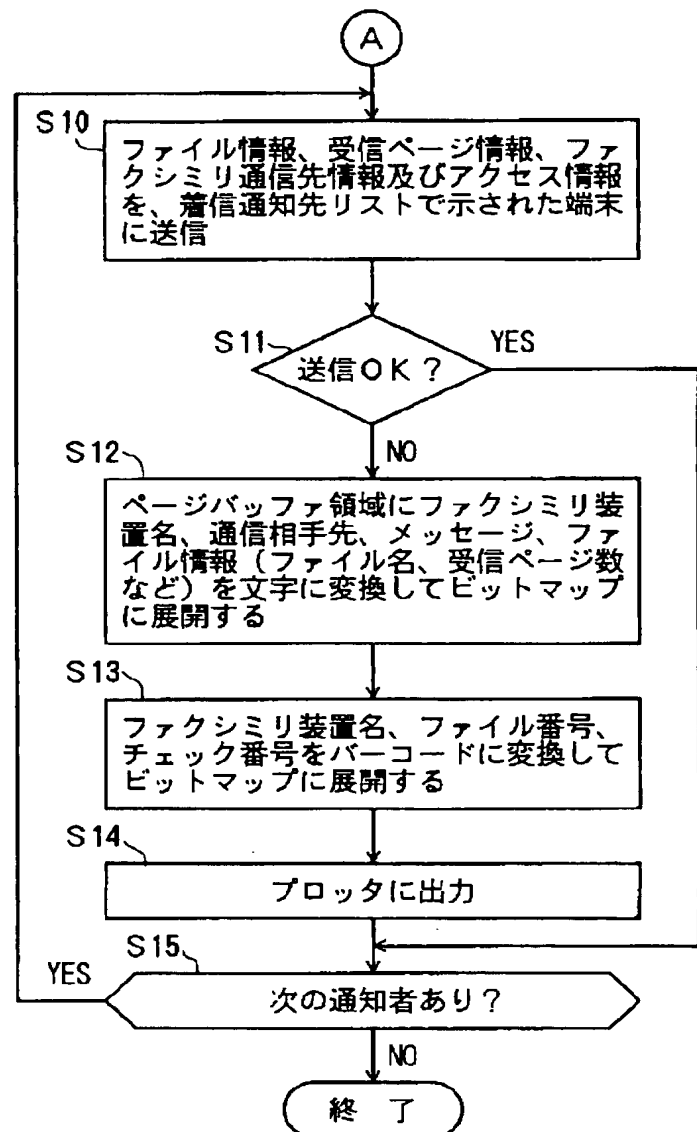


(15)

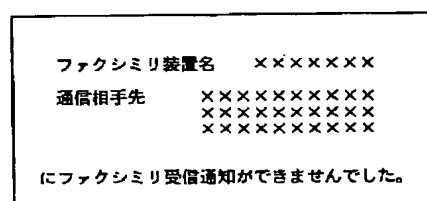
【図3】



【図4】

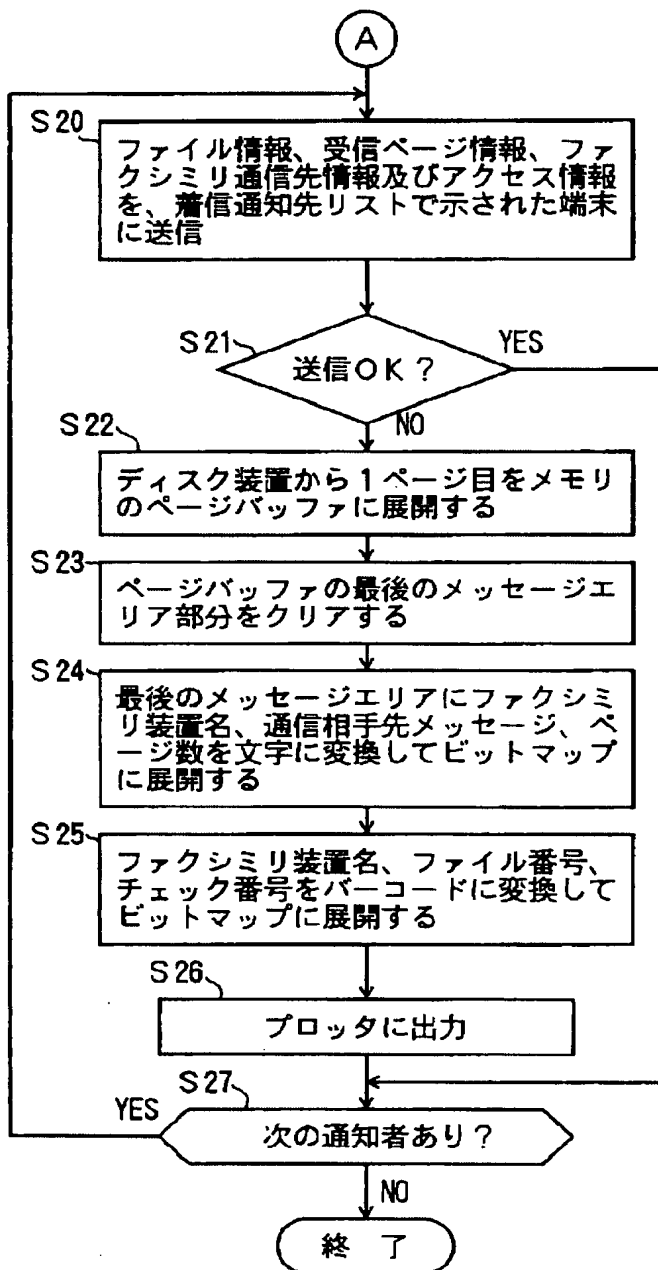


【図11】



(16)

【図6】



【図7】

部門コードを含む識別子

カバーページ

年 月 日

FAX NO: 123-4567
 会社名: ○○○○株式会社
 部署名: ソフト開発

光 花子 殿

拝啓時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。文書、枚（このカバーページを含む）をお送り致します。宜しくお願い致します。

敬具

発信:

部署: 企画室
 氏名: 光 太郎
 TEL: 987-6543
 FAX: 210

MESSAGE
 この用紙は返信用にお使いください。

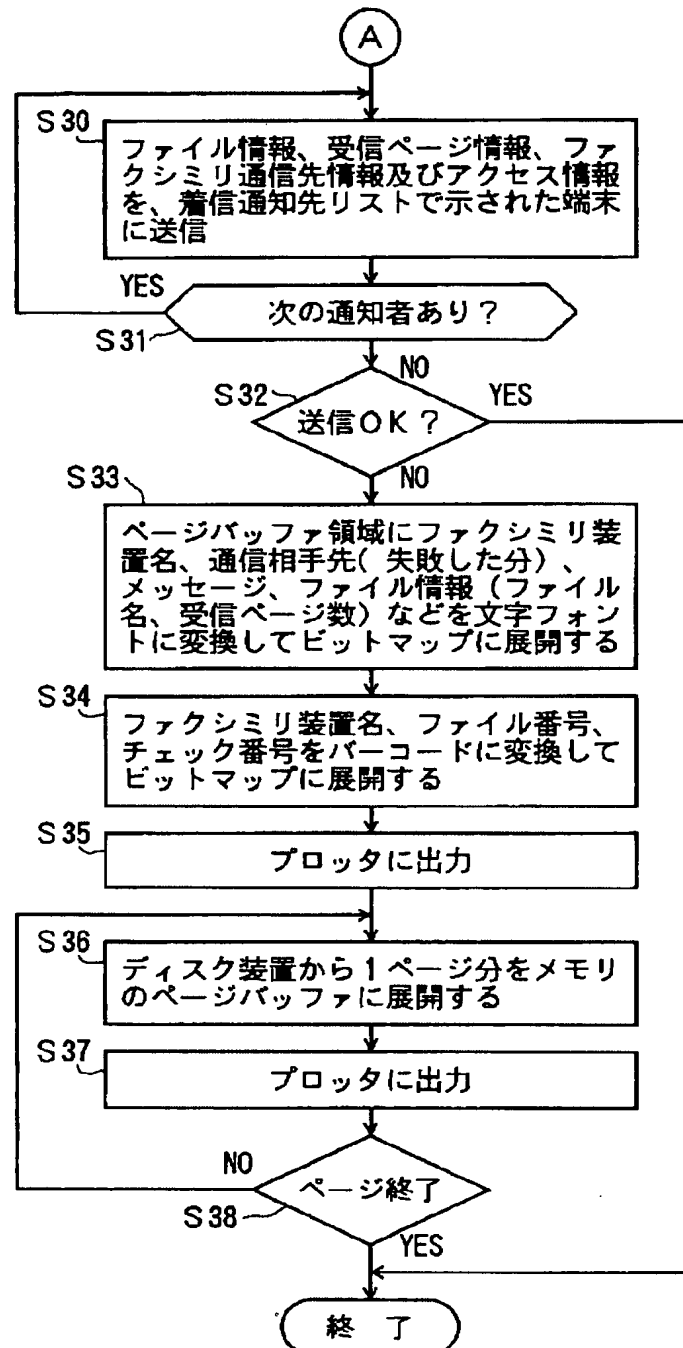
途中でお断り

ファクシミリ装置名 受信ページ数 ×××× 通知できませんでした
 ×××× 識別子エリア 通信相手先 ×××××

バーコード

(17)

【図8】



(18)

【図10】

